

भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA
राष्ट्रीय पुस्तकालय, कलकत्ता
NATIONAL LIBRARY, CALCUTTA

वर्ग संख्या *Te*
Class No. *160*
पुस्तक संख्या *E 75 dj*
Book No. *C.1*

श्री ५०/N. L. 38.

MGIP (F. U.). Ser. — 34 NL/93-9-6/94-58,000.

విశ్వసాహిత్యమాల : 67.

ప్రకృతి : గతి తర్కము

ప్రచురిక వింజిల్స్

★

అనువాదం :

మహిధర జగన్నాథాచార్యులు

"దక్షిణాది భారతదేశం

వర్ణనా సహజమైన భారతదేశం"

★

1968, జూన్.

విశ్వసాహిత్యమాల - రాజమండ్రి

PREFACE TO DIALECTICS OF NATURE.

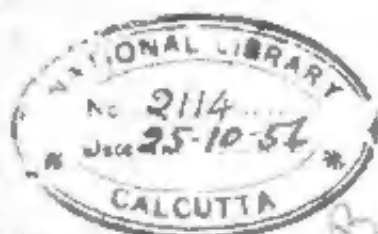
By FREDERICH ENGELS.

Written in 1875.

First printed in 1925.

★

Translated into Telugu by M. Jagan Mohan Rao,
in 1950. Published in 1953, June.



SHELF LISTED

అనంత ప్రేమ్ - రాజమండ్రి.

Te

160

E 75dj

Copy 1

ప్రథమ ముద్రణ

1000

మొ

0—10—0

వీ రి క

విశ్వస్వరూపాన్ని గూర్చి, సృష్టి కారణమును గూర్చి మానవు
డెప్పుడూ ఆలోచిస్తూ, కొన్ని ప్రాపాలనూ, సిద్ధాంతములనూ
గావిస్తూనే వున్నాడు. ఈ యన్వేషణ ఫలితమే వివిధ తాస్త్రాలు,
గ్రంథాలు, సిద్ధాంతాలు. దీనికొక అంతమంటూ వుండదని
చెప్పి, అలసత్వమును వహించరాదు. అన్వేషిస్తూ, ఫలితాల్ని
విద్దేశిస్తూ, యెదుర్కొనే సూతన ప్రశ్నలను మృత్యుకరిస్తూ,
శుద్ధమనస్కుడై వుండడమే మానవుని కర్తవ్యము. నేడు మన
కున్న సృష్టి పరిజ్ఞానంయొక్క పరిమితిని చూస్తే దిగ్భ్రాంతులు
గావాల్సి వస్తుంది. కాని, మనకు తెలియనివాటిని, తెలుసుకొ
వాల్సి వున్నవానిని తలుచుకుంటే మన అల్పశక్తి స్పష్టమై వినీ
తులం గావాల్సి వుంటుంది. అందుకనే చదువుకొంటూన్నకొద్దీ,
తెలుసుకొంటూన్నకొద్దీ మానవునికి వినయం, చైతన్యస్ఫూర్తి
కలుగుతాయి. మానవుడింకా యీ భూమిమీది ప్రకృతిలోని
వస్తువులను గూర్చి తెలుసుకుంటున్నాడు. మహా సముద్రంలో
నీటిబొట్టువంటివాడు మానవుడు, యీ పృథ్విపైన. ఈభూగోళం
మన సౌర కుటుంబంలో అణుమాత్రమైనది. భూమికంటె
సూర్యుడు పడమూడు లక్షల యెవలై నాలుగువేల రెల్లు పెద్ద!
సూర్యునిలో కాపం యదుకోట్ల డిగ్రీలు! సూర్యుడు మన భూమి
నుంచి తొమ్మిదికోట్ల ముప్పైలక్షల మైళ్ళ దూరం! సూర్యుని
కర్మాత మన కలిగిమీదగ్గమైన అల్ప సెంటారి వస్తుతం

యిరవై లక్షల కోట్ల మైళ్ళదూరం! అది సూర్యునికంటె
రెండున్నర రెట్లధిక ప్రకాశం గలది! అదే అనుకుంటే సిరియస్
తార సూర్యునికంటె మూడువందల తొంభై రెట్లు అధిక ప్రకాశ
వంతము! వీటినిమించిన తారలు, మానవస్వేత మింతవరకు
చూచియుండని వెన్నెన్నో! మన కాస్మిక్ ద్వీపంలో మన
సౌరకుటుంబం ఒక పరమాణువు మాత్రమే! ఇటువంటి కాస్మిక్
ద్వీపాలు విశ్వాంతరాళంలో యింకా మెన్నో ఉన్నాయంటు
న్నాడు, కాస్త్రజ్ఞులు. ఇదంతా చూచి, మన యల్పత్వాన్ని
తలపోసి, నిర్విఘ్నమగుటకాదు, మనం చేయవలసింది.

మానవమేధస్సు ప్రప్రథమంలోనే యీ ఖగోళములనుచూచి
ఆశ్చర్యమొదాల్చి పోయి, వాటి అద్భుత సౌందర్యాన్ని సూర్య
విధిలల్లి, గానం చేసింది. భారతీయుల వేదాదులు, మానవ
మేధ ప్రకృతినిగాంచి, పృష్టించుకున్న ప్రప్రథమ గ్రంథాలే.
వాటిలో అనేక ఋక్కులలో ఖగోళవిజ్ఞానం ద్యోతకమవునూం
టుంది. అదిను మానవుని దృష్టిని దినదినమూ చుట్టూవున్న
చెట్టుచేమలూ, పశుపక్ష్యాదులూ, నదీవర్షతములూ మాత్రమే
గాక ప్రతి రాత్రియందూ అనంత తారకాగణములూ, పృథ్వి
యములు కెందు అస్పృశాంశుడూ ఆకర్షించుమానే వున్నారు.
ఇవన్నీ యేమిటి! వీటి తత్త్వమేమి! అని మానవుని బుద్ధి
ఆలోచిస్తూనే వుంది; కల్పనలు గావించింది; వివిధ సిద్ధాంతాల
నల్లుకుంది. ప్రాచీన వాణ్ణియుజంతా యిట్టి కల్పనలు, సిద్ధాం
తాలతో నిండివుంది. అసలు వస్తుతత్త్వం, సత్యం, చేతికి దొరికి

వల్ల దొరికి, మరల తప్పించుకు పోతుంది. నేడు సిద్ధాంతంగా కాన్పించిన దే మునునాడు నిరాకృత మవుతుంది. దాని స్థానంలో మరొక సూత్రన సిద్ధాంతం నిలబడుతుంది. ఈ విధంగా మానవుడు అనేక వేల సంవత్సరాలనుంచి కొంచెం కొంచెంగా ప్రోగు చేస్తూ వచ్చిన విజ్ఞాన విషయాలు ఒకదాని ప్రక్క మరొకటిగా అమర్చబడి, క్రమంగా రూపొందించబడుతూ వచ్చేయి. అర్థ సత్యాలు అనేకం చేరి, మార్పులు జెంది సమగ్ర సత్యంగా రూపొందుతుండడం యీ సందర్భంలో కానవస్తుంది. సత్యం వైపు మానవవిజ్ఞానం ప్రయాణిస్తూనే వుంది.

ఈ సందర్భంలో ఒక్క విషయాన్ని పాఠకులదృష్టికి తేవడం అవసరం. ఒక్కొక్కదశలో తాత్కాలికంగా సిద్ధాంతంగా కనబడిందే మరొక ఘట్టంలో పూర్వపక్షమైపోవడం కూడ కనబడుతుంది. ప్రతి విజ్ఞాన శాస్త్రంలోనూ యీలాంటి వుదాహరణలు వున్నాయి. కాని మొత్తంమీద మాత్రం మానవుని చైతన్యం అంతిమంతకు సత్యం వైపునకే పురోగమిస్తుంది. ప్రకృతి, చైతన్యమూ నిరంతరపురోగమనకీలములై వుంటున్నవనే దృక్పథమునే గతితార్కిక భౌతికవాద దృష్టియని తార్కికులంటున్నారు. దీనికి ప్రవర్తకులైన మార్క్సు, ఎంగెల్సులు ఆధునిక తత్వశాస్త్రానికి ప్రధానులు. వారిలో ఎంజిల్స్ వ్రాసిన 'ప్రకృతియొక్క గతితర్కం' అనే గ్రంథాన్ని ఆంధ్రీకరించి యున్నాము. ఏతద్దేవుని దీక్షను మాత్రమే యీ చిన్న పుస్తకముగా ప్రచురించితిమి. 'ప్రకృతియొక్క గతితర్కం' అనే

పుస్తకంలోనిదే 'వానరుడు : పరుడు-పరిణామ క్రమంలో కర్మ పాత్ర' యనుపదయు. ఈ పుస్తకంలోని యితర ప్రకరణములను కూడ క్రమంగా ప్రచురించగలము. మార్క్సిస్టు తత్వవివేచనలో అర్థిప్రధానమైన యిట్టి గ్రంథాలను అనువదించి ప్రచురించు మా కృషికి ఆంధ్ర మహాజనులు చేయూత నియ్యి గోరెడము.

ఒక్కమాట. భారతీయ విజ్ఞానగ్రంథాల్లోనుంచి కొన్ని సందర్భాల్లో పుట్టినట్లుగా యిచ్చిన విషయాలు మన పాఠకులకు తోడ్పడతాయనే నా నమ్మకం. గ్రంథస్థ విషయాన్ని స్మృతించకండా మొదడుకు మరొకరితో మేత కల్పించేందుకే యీ యత్నం. విజ్ఞాన విషయాన్ని మెచ్చకపోరని మా విశ్వాసం. గతి తార్కిక దృష్టికి బీజములు కేవలం గ్రీకు తత్వవేత్తలబోధల్లోనేగాక భాంజీయతత్వ శాస్త్రాల్లోకూడ పుష్పదని మా నమ్మికాభిప్రాయం. విజ్ఞానం పరిశీలించుకుగాక.

వైజ్ఞానిక విషయాలను గూర్చిన మరొకన్ని ప్రధాన గ్రంథాలను త్వరలో ప్రచురించుటకై యత్నిస్తాన్నాము. 'మన వంశ వృక్షం' 'పంచభూతాలు' 'విశ్వామిత్రసృష్టి' 'మహా ప్రస్థానం' 'జనులు-మహాజనులు' అను గ్రంథాల్ని కూడ ప్రాసియన్నాము. ఉదాహరణకు ఆంధ్ర మహాజనులు తోడ్పడినచో త్వరలోనే యీ గ్రంథాలను తీసికొని రాగలమని మనవి.

రాజమండ్రి, } మహేందర జగన్మోహనరావు.
80-10-1958 } సంపాదకుడు

ప్రకృతి: గతి తర్కము

అధునిక ప్రకృతిశాస్త్రము మాత్రమే సమగ్రమూ, సర్వోచ-
ముఖమూ, శాస్త్రీయమూనైన అభివృద్ధిచొందియున్నది. సహజ
జ్ఞాన ప్రతిభా జన్యములైన ప్రాచీనుల ప్రకృతి తత్వభావనలు
అత్యద్భుతమైనవే: ప్రభావములూ, యాదృచ్ఛికములూ మైన
అబ్బుల పరిశోధనలన్నీ కూడా దాదాపు యెటువంటి ఫలితా-
లనూ, ప్రభావాన్నీ దిగవిడువకందానే అదృశ్యములూ, బుప్త
మాత్రములూ మైనాయి. ఏటికో పోల్చినూస్తే అత్యంతాధు-
నికములైన ప్రకృతిశాస్త్రములు ఆధునిక చక్రితోబాటు పదు-
నారవ శతాబ్దంలోనే ప్రారంభమైనాయి. ఈ కాలాన్నే మన
జర్మనులం 'రిఫర్మేషన్' అంటాము; మనలను పైకొన్న జాతీయ
వినాశాన్నుంచి విముక్తిచెంది, పునరుజ్జీవనాన్ని ప్రారంభించేము
గావనే యీ కాలానికి యీ పేరువచ్చింది. దీనినే ఫ్రెంచివారు
'రినైటాన్స్' అనీ, యిటలీవారు 'సింక్వెసింట్' * అనీ
పాకొంటూన్నారు. కాని, యీపేర్లేవీకూడా దాని అర్థాన్ని
పూర్తిగా జోధవరచడమేలేదు. పదిహేనోశతాబ్దపు నవ్వీమా
ర్థంలోనే యీ మాన్యున కంకురార్పణ జరిగింది. పట్టణాల్లోని
బర్హులు (వాచ్యార్థం-ప్రదేశవాస్తవ్యుడని. కాని, బానిసలు కాని
స్వతంత్ర పౌరులనే యీ పేరుతో పిలిచేవారు.) సహాయముతో

*సింక్వెసింట్ యను మాటకు వాక్యార్థం "ఐదువందల". అంటే పదివైది
వందల కడునాకత్తిన పదిదశవకణముని అర్థం.

రాజులు, చిన్న చిన్న జమీందార్ భూస్వాముల ప్రాబల్యాన్ని భగ్నంగావించి, జాతీయరాజ్యాలను స్థాపించేరు. అది పెద్దవగుటయేగాక జాతీయతయే ప్రాతిపదికగా గలది. ఈ రాజ్యాల పరిధులలోనే ఆధునిక యూరోపియన్ జాతులు, ఆధునిక మూర్ఖవా సమాజమూ ఆభివృద్ధిపొందినాయి. బర్బరులు లేక బూర్జువాలు, భూస్వాములు లేక కులీనులూ యింకా ఒండొరులకో కుస్తీలు పట్టుకుంటుండగానే జర్మనీలో రైతు యుద్ధం వచ్చింది. భవిష్యత్తులో వర్తవోరాటం తీవ్రతరమవుతుందని జోస్యం చెపుతూవుందా అన్నట్లుగా వుందీ యుద్ధం! అంతకు పూర్వంకూడా రైతులు (దాసులు) యెన్నెన్నో తిరుగుబాట్లు చేసినవారే. కాని యీ! రైతుయుద్ధం యొక్క ప్రత్యేకత యేమంటే వారి పెన్షంటనే చేతుల్లో యెర్రజందా, గొంతులలో సమిష్టి ఆస్తి వివాదాలతో ఆధునిక శ్రామికవర్గం రంగం మీది కనతరించింది. పరిసోన్నుఖ లైలాంటియ సామ్రాజ్యం (కాకాస్తాంటినోపుల్) లోనుండి నాశనంగాకండా కాపాడబడిన ప్రాచీనపుత్రాల్లోనూ, రోము శిథిలాల్లోంచి త్రవ్వి తీయబడిన పురాతన శిల్పఖండాల్లోనూ ఒక మాత్రన ప్రపంచాన్ని, ప్రాచీన గ్రీకులోకాన్ని కనుగొన్న పాశ్చాత్యులు ఆశ్చర్య వికున్నులయ్యారు. ఆ ప్రాచీన నాగరికతయొక్క సముజ్వల రూపాలముందు నిలువజాలక మధ్యయుగాల చీకటి పిశాచాలు పటాపంచలైనాయి. అప్పుడే యిటలీ అంతఃసుమునుపు క్రృష్ణపీఠాహించి యుండని కళావికాసానికి దోహదమిచ్చింది. ఈ కళావికాసం ప్రాచీన మార్మికకళారూపాల ప్రతిబింబం

వలె కప్పట్టింది. అట్టినుహోన్నత కళావికాసం అటుపిమ్మట తిరిగి సాధించబడియుండనేలేదు! ఇటలీ, ప్రాన్సు, జర్మనీ దేశాల్లో నూతన సాహిత్యోదయమైంది. ఇదే మొదటి ఆధునిక వాఙ్మయము. ఆ తరువాత అతిశ్రేష్ఠుకాలంలోనే యింగ్లీషు, స్పానిషు భాషలలో మార్గి సాహిత్యం పుడయించింది. సాంప్రదాయక ములైన ప్రాచీన భాగోళిక పరిధులు, గరిహద్దులు బద్దలుకొట్ట బడినాయి. ప్రపంచం నిజంగా యిప్పుడే కనిపెట్టబడింది. చేతివ నులనుంచి కర్మాగార బహుళోత్పత్తి విధానానికి, స్థానిక వస్తు వినిమయాన్నుంచి ప్రపంచ విస్తృత వ్యాపారానికి బీజావాసనం జరిగినదిప్పుడే. కర్మాగార బహుళోత్పత్తి తిరిగి ఆ పిమ్మటి కాలంలో బహుళతరోత్పాదకములైన యంత్రపరిశ్రమలకు ప్రోత్సలకములైనాయి. చెర్చియొక్క అంటే మతపంథలయొక్క ఆధ్యాత్మిక నియంతృత్వం, తిరుగులేని ఆధికారం బద్దలుకొట్ట బడిందకూడ యీ కాలంలోనే. జర్మన్ ప్రజల్లో ఆత్మధిక సంఖ్యాకులు కాఫోలిక్ మతంయొక్క ఆధ్యాత్మిక నియంతృత్వాన్ని ప్రత్యక్షంగా యెదిర్చి, నిరాశరించి, ప్రొటెస్టాంటు మతాన్ని స్వీకరించేరు. ఆ సమయంలోనే లాటిన్ ప్రజలు, స్వేచ్ఛాభావాల తాలూకు సాత్విక సంతోషానందాన్ని ప్రణీతపుచ్చుకున్నారు. ఈ స్వేచ్ఛాభావజన్య సాత్వికానందం ప్రాచీన ఆరబ్బులనుంచి *

ప్రాచీన ఆరబ్బులు యీ విశ్వావసంధానిని బాకకరేకొమ్మంచే. కాలతయి ద్రవ్యంమంచే తీసికొమ్మెట్లు తిన్నో వివర్ణనాడయ్యాయి. లంకదేశంలో అమోఘంగా త్యాగిగానిన యీ శ్వావసంధమయి, హానిన బాగరకతకు దీర్ఘప్రాంతాల్లా తూర్పు తీరతీర్పుల కడ ప్రంతంలో అవేకవోర్తి త్పుకొందియి యిచ్చాయి.

గైకొనబడి, నూతనంగా పరిష్కారించిన ప్రాచీన గ్రీకుల తత్వశాస్త్రం చేత ప్రోది సేయబడినది. అంతకుంతకీ మేమానుకొని, పద్దెనిమిదో శతాబ్దపు భౌతికవాదానికి దారితీసింది.

అంతవరకూ మానవుడెన్నో మామూలును పుచ్చిచూసేడు, జనందించేడు. కాని, దీనికో తుల్యమైన, అభివృద్ధికరమైన విప్లవం అంతవరకాలేదు చూచియుండలేదు ! ■ కాలం మహాత్ములను కావాలన్నది, కన్నది కూడాను. ఆలోచనాశక్తిలోనూ, పుర్రేకంలోనూ, పట్టుదలలోనూ, శీలసంపదలోనూ, విశ్వజనీతలోనూ, పాండిత్యంలోనూకూడా మహాత్ములును గన్న కాలమిది. ఆధునిక బూర్జువా రాజ్యాంగాలకు, పరిపాలనకు పునాదులు వేసినది ఏరే. కాని ఆ మహాత్ములలో మరేమూడైనా వుండవచ్చునగాని బూర్జువాసంకుచితత్వం మూత్రంలేదు ! అంతే గాదు, ■ కాలపు సాహసిక ప్రకృతి వారందరిమీదా తన ప్రభావాన్ని, తన ముద్రను కొద్దోగొప్పో వేసేతీరింది; దాని శక్తి వారిని నింపిచేసేతీరింది. ఆ యుగంలో జీవించి, కొంచెం ప్రాముఖ్యత వహించిన వారంతా విశేషంగా దేశాటనం* గావించిన వారే. అందరూ కనీసం నాలుగైదు భాషలు వచ్చినవారే, వివిధరంగాలలో, కళలలో నిష్ణాతులై వున్నవారే † లియో

* రోకొవ నంపొదవడు 'దేశాటనం పండిత మిత్ర భాషణం' అవసరమని చవి పూర్వీకులు గుర్తించేయండి. (వం.)

† చక్కవైన రకాపూర్ణంగుల మానవ నాగరకత అభివృద్ధికి ఒక మెట్టు. ఆ దశలో మామమేదన్ను దొరకిన సామగ్రివంశనూ అకలింపుదేవీకొంటూ వచ్చింది. ఆ కదివాకదిక. ప్రస్తుతరక. ఒక్కొక్క కాలలో చరిత్రాల్లాల్లా పొదింక నూతనంబులున్నది. మేరొవిస్కొక్కి క్రమమిట్లాంటిదేవీ కావచ్చుంటారు. (వం.)

నాశ్తోదావిస్థి ఒక్క చిత్రకారుడేగాదు. గొప్ప గణితశాస్త్ర
 వేత్త, యంత్రశాస్త్ర నిపుణుడు, వాస్తు శాస్త్రజ్ఞుడూ కూడాను;
 భౌతిక శాస్త్రరంగంలోని వివిధ వ్రువశాఖల్లోని ప్రధాన పరిశో
 ధన లెన్న యీయనకి జెందివున్నాయి. అబ్బుప్రత్యూరె
 గొప్ప చిత్రకారుడు, చెక్కడపు సనివాడు, శిల్పి, వాస్తు అలం
 కార నిపుణుడు; దుర్గరక్షణ శ్రేణి విధానంలో అతినిపులమైన
 ప్రధానమూత్రాల నీతడే నిర్వచించినవాడు. ఈయన దుర్గరక్షణ
 సూత్రాలనే అటుపిమ్మట చాలకాలానికి మాంటలెంబర్ట్ నున్న,
 ఆతర్వాత ఆధునిక జర్మన్ దుర్గరక్షణ శాస్త్రజ్ఞులున్నూ స్వీక
 రించి, అభివృద్ధిచేసెను. మైకవిల్, రాబిన్సన్, చర్చిత్రక
 రుడూ, కెవీ, ముప్రసిద్ధ ప్యూచరచనాధురంధరుడూ, ఆధునిక
 యుద్ధశాస్త్ర రచయితా కూడాను. బూఖర్ చెర్చియొక్క
 ఖాండవనాన్ని దహించిన సస్యసాచియేగాక జర్మన్ భాషాన్య
 వాన్ని మధించిన మహాపండితుడు; ఆధునిక జర్మన్ గద్యరచ
 నకు ప్రప్త యీతడే; పెదునారవళకాబ్బ స్వాతంత్ర్యసోపానమైన
 జయగీతాన్ని రచించి, స్వరపరచినవాడు లూథర్. ఇదంతా
 యెందుకు చెబుమానానంటే ఆనాటి జనులు యింకను కర్మ
 విభాగపు కాడికింద మెడదూర్చి యుండలేదని స్పష్టీకరించడా
 నికి. కర్మవిభాగం దాని పరిమితులతోనూ, యేకముఖ ప్రజ్ఞా
 కాలిత్వంతోనూ ఆతరువాతి దశలో అందరనూ తన గుప్పిల్
 బంధించేసిందనే విషయాన్ని మనం గుర్తించగలం. కాని అప్పటి

వారంవరూ నమకాలివములైన పుష్పమాల్లోనూ, అచరాత్మక పోరాటాల్లోనూ మునిగి తేలుతూనే, తమ జీవితాలనూ, కృషిని సాగించేవారు. అదే వారందరి స్రావణక్షణమూ. ప్రతి ఒక్కరూ యేదోయేదో పక్షాన్ని వలంబించి, యుద్ధాలు సాగించేరు, అనాటి మహాత్ములు. ఒకరు రచయితగానూ, ప్రపంచేక కుడుగానూ మైతే మరొకరు ఖిద్దంశోనూ, అనేకులు పుథయ ములశోనూ 'యిదం బ్రాహ్మ్య విదంతాశ్రమం, కాపాడపి తరా దపి!' అన్నట్లూ పోరాడినవారే! అందుచేతనే వారిలో సంపూర్ణత్వమూ, శీలశక్తి, లక్ష్యశుద్ధి దీపిస్తూ కనబడతాయి. వారిని పూర్ణ పురుషులని చెప్పవచ్చును. కేవల పండితులు అవుదుగా వుండేవారు. రెండో మాటో శ్రేణి జేందినవారో లేకుంటే తమ చేతులు కాల్పులో విచ్చగించని అపాదభూతులూ మాత్రమే కేవల పండిత్య ప్రకర్షతో సంశ్లేషితం చేసారు.

ఆ కాలంలో ప్రకృతిశాస్త్రం కూడా చుట్టూపున్న విప్లవ వాతావరణంలోనే పురోగమిస్తూ వచ్చింది. ప్రకృతి శాస్త్రం తమజీవించే హక్కుకోసం పోరాడి బయించాల్సి వుండేదిగనుక అది విప్లవతత్వంగలదిగానే వుంది. ఇటలీదేశం ఆధునిక తత్త్వ వేత్తలనేగాక కొరత కొయ్యకు దేశభక్తుల్నీ, మతరాకాసి నోటికి త్యాగులనూ అనేకుల్ని సృష్టించింది. ప్రకృతిని పరిశీలించు స్వేచ్ఛ సరికట్టి, శాస్త్రజ్ఞులను చిత్రవధ గావించడంలో ప్రాబుస్థాయిలు కాఫోలిక్కుల్నీ మించిపోయారనేది యీ సంశ్లేషణములో మనం గమనించాలి. మానవజీవితంలో రక్షవహక

అనుసూర్తి పరిశోధనలు గావించి, మాత్రాన్ని కనిపెట్టడంలో సెర్విటన్ ను బంధించి, చిత్తిని సజీవంగా కాల్పించేడు, మరల నం స్కారి కాల్వియో. పాపమాతనిని రెండుగంటలసేపు ప్రాణాలతోనే కాల్పి చేర్చి మరీ చంపేడు ఘోరంగా. కాని, యింకొక మఱ (మతరాకానాలు) చాలు గియూర్జిన్ బ్రూనోను కేవలం తగులజెట్టడంతోనే తృప్తిపడేడు.

పోపుయొక్క శ్రీముఖాన్నే 'బుల్' అంటారు. దాన్ని ధిక్కరించి తగులజెట్టినవాడు మార్టిన్ లూథర్. అటువంటి మహా సాహసాన్ని చేయడం సామాన్యంగాదు. ప్రకృతిశాస్త్రం తన స్వార్థంత్రాన్ని ప్రకటించడం దాన్నిమించిన సాహసం. కోపర్నికస్ పండితుడు తన అమరకృషిని గ్రంథరూపంలో ప్రచురించడమంటే క్రైస్తవమత పీఠాన్ని, దాని బుల్ నూ ధిక్కరించడమే! చెప్పాలంటే భయపడే హాళితోనే అవండి, కోపర్నికస్ మృత్యుశయ్యమీదవుండే ప్రకృతిశాస్త్రరంగంలో మరేపేరపు అధికారాన్ని సవాల్ చేసేవాడు. మరలయొక్క దివ్యజ్ఞానపు సంకలనమంది ప్రకృతిశాస్త్రాన్ని విముక్తిగావించడానికిదే ప్రాశంభం. నిర్దిష్టమైన ఒక్కొక్క విషయంమీద మరల ప్రపంచనాలతో యుద్ధం తదారభ్య నేటివరకీంకా సాగుతూనేవుంది. అంతేగాదు, వ్యక్తిగతంగా అనేకుల మనస్సుల్లో యీ పాఠాటం యింకా కొనసాగుతూనేవుంది. ఏదేమైనా అప్పటినుంచీ విజ్ఞానశాస్త్ర అధికారాని అడుగులతో పురోగమిస్తూనే వున్నాయి. ఒక్కొక్క

లోజ గడిచిపోయే ప్రకృతిశాస్త్రములకీ యుంకో పెరుగుతూ వస్తూంది; అంటే కాలమానంలో దూరానికి చేరుకోతగినా దానికీ పెరుగుతూ వచ్చింది. నిర్జీవ పదార్థంయొక్క గమన సూత్రాలకు సరిగ్గా వ్యతిరేకమైనవే సజీవ పదార్థం యొక్క అత్యుచ్చస్థితియైన మానవ మేధస్సుకు వర్తిస్తాయని లోకానికి ప్రదర్శించుకుందా! యనేలూత శక్తివంతంగా యీ నృద్ధి సాగింది.

ప్రకృతి శాస్త్ర రంగంలో మొదటి అంకానికి తెర యెత్తబడింది. ఇప్పుడు జరగాల్సింది ప్రవ్రధాపంగా. తక్షణ మయమైనా నున్నట్టి విషయాన్ని తుట్టాంగా ఆకలింపు చేసికోవడమే. అనేక విజ్ఞాన రంగాలు మొట్టమొదటినుంచీ ప్రారంభించాల్సి వుంది. ప్రాచీన యుగం మనకు యూక్లిడ్ తేల్చ గణితాన్నీ, టాలమీ ఖగోళ జ్ఞానాన్నీ సమర్పించింది; ఆరబ్బులు దశాంశ వ్యవస్థనీ, బీజగణిత బీజాన్నీ, బంక విన్యాసమునూ, రసవాదాన్నీ వవలి వెళ్ళేయ.* అంతేగాని క్రైస్తవ మధ్య

• ప్రాచీన రాతియ పండితు లీకాస్తాంబుటి మోంఫెరమెని రెప్పుడు కారాదిన్నో వున్నాయ. ఈయ హత్రంలో షేతగణితమును అర్కథలు, బ్రహ్మగుప్త, భాస్కరాచార్యులు మొదలైనవారి ఖగోళ నిర్ణానాను, గణిత శాస్త్రమును మోడికములు. భాస్కరాచార్యుని నిర్ణాన కరోమతయందు అంకగణిత, బీజగణిత, గ్రహగణిత, గౌడాధ్యాయములు వాల్ల గంపు. గ్రీసరిఖిల్లక్క నిర్ణాన శేఖరము కూడ గణిత గ్రంథములలో వక్యంక ప్రామాణికమైనది. భాస్కరాచార్యులు తన 11 వ యం గ్రీ. శ. 1144 లో నిర్ణాన కరోమతిని కదింది యిచ్చారు. అర్కథలు గ్రీ. శ. 470. బ్రహ్మగుప్తకు 598, గ్రీసరి ఖిల్ల 843 సంవత్సరములలో

యుగాలు మనకు పాఠశాలవలెగా యిచ్చి పోయినదేమీ లేనే లేదు. ఆకాశంలోని గోళములముక్కా, భూమిమీది వస్తువుల ముక్కా చలనమును గురించిన శాస్త్రం, (గణితజ్ఞానం) ప్రకృతి శాస్త్రాలన్నిటిలో! అతి ప్రాచీనమైనది. ఆచరిశ్శితుల్లో అవసరము ననుసరించి యీ చలనశాస్త్రం ప్రప్రధాన స్థానాన్ని పొందింది. దానితోబాటు, శోడ పెర్సెకొడుకులాగున గణిత శాస్త్రం అభివృద్ధి జేసింది. గణిత శాస్త్రవద్ధతులను కనిపెట్టి, సంపూర్ణములుగా చేయుటలో మహాంతమైన కృషి సాగించబడింది. ఈ యుగపు కడవటి భాగంలో యీ రెండు శాస్త్రాలూ న్యూటన్, లిన్నెయూస్ లచే నొక నిర్దిష్ట ప్రమాణానికి చేరుకోవడం మనం చూస్తాము. గణితశాస్త్రంలో ప్రధాన మూల సిద్ధాంతాలన్నీ చూపొందించ బడినవి. విమర్శాత్మక తేత గణితమును డెస్కార్టెస్, లోగర్థిమ్స్ (సంవర్ణమానం)ను వేషియర్, బీచ్ నేజ్, బహుళం న్యూటన్ కూడానున్ను, డిఫరెన్షియల్ కాలక్యులస్ (చలనకలనం) యింబ్రగల్ కాలక్యులస్ లనూ కనిపెట్టి యుండిరి. ఘనపదార్థముల చలన సూత్రములు, వాటి ప్రధాన సిద్ధాంతములూ కూడ అప్పుడే స్పష్టీకరించబడినాయి. చివరకు సారమండలపు గోళగతి శాస్త్రమును, దాని సూత్రా

లాలు. వీరేగాక వైదిక యోగమునుంచి ముద్రవిద్యలగు గణిత శాస్త్రములన్నిటినూ, వారెన్నో గ్రంథములను రచించినట్లున్న యితర చరిత్రకవలె వర్ణించవచ్చు. అరేబియా, గాంధారం, పాంప్రీస్, గ్రీసు, దీప్, బసిస్తాది దేశదేశాంతరాంతములనుండియో దారదేశాని వచ్చి గణిత శాస్త్రము వెల్లడించినట్లున్ను. అరబియన్ నుండినుం నచ్చుటి గొనిపోయినట్లున్ను కూడ రావలసినది కనిగొనియున్నది.

లను కెస్లర్ కనిపెట్టగా, వాటిని సామాన్య పదార్థ చలన సూత్ర దృష్ట్యా సూక్ష్మత్వ సిద్ధాంతీకరించెను. అప్పటికి యితర విజ్ఞాన శాఖలేవీ కనిగూర్చి యీ ప్రాథమిక పునాదులను కూడ చేసికొని యుండలేదు. ఈ శకపు కడపటి దశలో మూత్రమే ప్రథమ వాగయ పదార్థాల చలన సూత్రాలు కొంతవరకు స్పృశించబడినాయి. (అల్లెవూ వర్షత ప్రవాహాలను క్రమపరచు సందర్భంలో ఖోరెస్ట్లీ గావించిన పరిశోధనలు.)* భౌతిక శాస్త్రం అప్పటికింతా తన ప్రాథమిక దశలోనే వుంది. ఖగోళ పరిశీలనా పనులములవల్ల నౌక-దృక్ శాస్త్రం (ఆప్టిక్స్) మూత్రమే ప్రత్యేక శాఖివృద్ధిని పొందించుకొంది. రసవాదప్రక్రియలలోనుండి అష్టాదశవృక్ష రసాయనశాస్త్రం ప్లోజీస్టిక్ సిద్ధాంతం † పట్టుకుని పైకి వస్తూంది. ఖనిజశాస్త్ర (మినరాలజీ) ప్రాథమిక దశను దాటి భౌగర్భశాస్త్రం యింకా ముందుకు బోయి వుండనే లేదు, అప్పటికి; ఆండుచేత పాలిమోంటాలజీ (ఘృమియొక్క, ప్రాచీనస్థితిని గూర్చి చెప్పే శాస్త్రము) ‡ అవకాశమే లేదు గదా. అప్పుడింకమా తేవశాస్త్ర రంగంలో విషయపేకరణ,

* ఈ బ్రాకెట్లలోని నోట్లు కూడా బ్రాకెట్లలో మార్చిమిలో చేసిగొన్న బ్రాకెట్లలో ఉన్నాయి. వం.

† 17, 18 శతాబ్దంలో ప్రవారంలో ఉన్న యీ రసాయన శాస్త్ర విస్తారం ప్రవారం కొన్ని పదార్థాలలో 'ప్లోజీస్టిక్' అనే పదార్థావర్ణం వుంటుందని, అంతా తల్లనే అది మండకాణిని, అది మందేవుదే పదార్థావర్ణం పైకి కచ్చింబుకు వచ్చాయి. గురిలో కనిపిస్తోహందని చెప్పేలాది, అతర్వాత యిది పొరబాటు

దాలనా గావించబడుతుంది; వృక్ష, జంతుజాలముల సమీ-
నాలు, శరీర శాస్త్రీయమూ, వ్యవచ్ఛేద శాస్త్రీయమూనైన
భోగట్టా కూడ విశేషంగా సమకూర్చబడుతుంది. వివిధ జీవ
సూక్ష్మముల నొండాంటికో పోల్చుటకుగాని, వాటి వాటి భాగో-
లిక వ్యాప్తులని వ్యవస్థీకరించడానికి గాని, వాటి జీవిత పరిస్థితు-
లను వాతావరణాత్మకముగా సరిపోల్చుటకుగాని అవకాశ-
లప్పటికీ లేవు. ఈ సందర్భంలో కేవలం లిన్నయూస్
మూలమువనే వృక్షశాస్త్ర, జంతుశాస్త్రము లొక మాచిరి
పుష్టాయువు నిర్ణయాలకు వచ్చినాయి.

కాని, యా యుగపు విశిష్ట లక్షణం యేదంటే, ప్రకృతి
తానేవిధంగా అస్తిత్వంలోకి వచ్చి యుండనీ ఒకసారి వచ్చేక
స్థిరంగా, తున్నంతకాలం యథాపూర్వంగానే వుంటుందనే
గాఢ విశ్వాసం కలిగి యుండడమే. ప్రకృతి నిర్వికారమైనది,
దాని కట్టి మాచ్చున్నా లేదు. గ్రహములూ, పుష్కరములూ
అ 'కారణ కారణం' చే నొక పరి కదలికలో పెట్టబడిన
తర్వాత పని వాటి నియతపథములలో ఆనంతకాలంవరకూనో
లేదా ప్రళయ పర్యంతమో గిరిగిరి తిరుగుతూ పరిభ్రమిస్తూ
టాయి. తారలు వాటి స్థలాలలో నిశ్చలంగా, కదలకండా
వుంటూ, విశ్వవ్యాప్త గురుత్వాకర్షణచే నొకదానినొకటి నిలిపి
వుంచుతున్నాయి. భూమి అనంతకాలాన్నుంచీ, లేదా సృష్టిం-
చుండి మొదలుకొని యెల్లాంటి మాచ్చు లేకుండా వుంది; పం-
ఖండములు పూర్ణానితవలెనే యిప్పుడూ వున్నాయి; వాటి

పర్వత శ్రేణులు, కనుమలు, వదులు, అడే; అదే వాతావరణం, అదే జంతు పంథా, పుష్ప లతా సులూమలన్నీ యథాపూర్వం గానే వున్నాయి. ఎటొచ్చి మానవుడు కలుగజేసికొని, అక్కడి విక-డా, యిక్క-సివక్క-డా మార్చేసవి కొన్ని మినహాయిస్తే మిగతావన్నీ యథాపూర్వంగానే వున్నాయి. * ప్లావర జంగ మముల రకాలు, జాతులు అస్తిత్వంలోనికి వచ్చినపుడే అవి స్థిరత్వాన్ని పొందినాయి. ఒక జాతి నిరంతరం తన మాదిరినే, ప్రతిబింబాన్నే పునఃపుష్టి గావిస్తూవచ్చింది. అక్కడక్కడ పర స్పర సంయోగంవల్ల సంకరమై కొత్త జాతులుత్పన్నములై పుండవచ్చువని అంగీకరించేసరికే నిన్నెయూనకు కృత్యావ్యవస్థ ఘోషింది. మానవచరిత్ర కాలావచ్చిష్టంగా పరిణామం జెందు తూండనీ, తద్వ్యతిరేకంగా ప్రకృతి చరిత్ర దిగవచ్చిష్టంగానే వికాసం పొందుతూండనీ ప్రతిపాదించబడింది. ప్రకృతిలో మూర్ఖు, అభివృద్ధి పుండుండనే భావమే తిరస్కరించబడింది. ప్రప్రథమంలో విప్లవకరంగా నున్న ప్రకృతికాస్త్ర మిప్పుడు మూర్ఖు నిచ్చుగించనిదిగా, గమనాన్ని నిరాకరించేదిగా తయారైంది. ప్రతి పస్తాచూ సృష్టి ప్రారంభమండెల్లున్నదో యీ నాడు అల్లాగే, యికముందూ అల్లాగే మూర్ఖు నెరుగకండా

* చివరి భాగంలో కూడా 'లతాశిరా పూర్వనికల్పయిత్' అనే అక్షం వుంది. అది యిట్టేదే. అర్చనకనుంచి ప్రకృత్యంతా దివ్యానమైవ ప్రసంగావ్వాలి తనా వివాద రిగి యిలాపూర్వంగా కల్పించేదనిపిస్తే, యీ రీతిగా విప్పి దీక్షించి మూల కల్పగురువే వ్యూహాన్ని భువనాని వారిం. —అనుభవమిది.

పుంటుందను సిద్ధాంతం అందరనూ బంధించివైచింది. భవిష్యత్ విషయంలో అనంతకాలం గాని, లేదా ప్రళయకాల వర్తమానం గాని యేదైనా తీసుకోవచ్చు. మొత్తంమీద ప్రకృతి స్థిరమైనదనే భావమే యీ యుగ సిద్ధాంతము.

ప్రాచీన గ్రీకు విజ్ఞానశాస్త్ర పద్ధతిమీదో శతాబ్ద ప్రథమార్థ భాగపు విజ్ఞానం కొన్ని విషయాల్లో అభివ్యక్త గాంచినదైనా కొన్ని సందర్భాల్లో క్రింది మొట్టలోనే పుండిపోయింది; విషయ నేకరణ, వర్గీకరణ పరిజ్ఞానములలో అత్యున్నత స్థానానికి బోయిన పద్ధతిమీదో శతాబ్దం, మొత్తం విషయాల్ని తీర్థం గావించుకోదలంనూ, ప్రకృతిమీద సింహాసనలోకనం లోనూ ప్రాచీన గ్రీకు విజ్ఞానశాస్త్రం క్రింది మొట్టలోనే పుండిపోయింది. ఒక విధమైన గందరగోళ స్థితినుంచి బైటబడి, అభివృద్ధిచెంది, మొట్టో అప్రతిష్టలోనికి వచ్చినదే యీ ప్రపంచమని పురా గ్రీకు తత్వవేత్తల యభిప్రాయం. కాని, పద్ధతిమీదో శతాబ్ద ప్రథమార్థవరకూ గల ప్రకృతి శాస్త్రజ్ఞుల కీ ప్రపంచం మాన్పు, చలనంలేని శిలాప్రాయమైనది; వారిలో చాల మందికి యీ ప్రపంచం ఒక్క దెబ్బతో సృజించబడిందా భావం బలంగా వుండిది. ప్రకృతి విజ్ఞాన మప్పటికికా ఈశ్వర విశ్వాసంలోను, మతములోనూ చిక్కుబడిపోయే వుంది. ఈ విస్మయకీ చోడకశక్తి దీనిలోనే అంతర్లభితంగా వున్నట్లుగా దీనికి ధరముంచున్నట్లున్నూ, అదే వరమే కారణమైవున్నూ

కూడ అనాటి విజ్ఞాన శాస్త్రం భావిస్తూ వుండిపోయింది. ప్రతి వస్తువునూ ఒకదానినొకటి ఆకర్షించుకుంది. ఈ ఆకర్షణను న్యూటన్ పండితుడు గంభీరంగా విశ్వవ్యాపిత 'గురుత్వాకర్షణ' యని పేర్కొన్నాడు. యిది ప్రతి పదార్థంయొక్క ప్రధాన గుణం. గ్రహములు నిరగిత తిరుగుటలో వాటి కక్ష్యలు గురుడంగా వుండక దీర్ఘవర్తులాకారంగా వుంటున్నాయి. ఇదెందువల్లనో యనునది అంతవరకూ నిరూపించబడలేదు. ఈ గురుత్వాకర్షణ మాత్రంవల్ల గ్రహకక్ష్యల స్వరూపం నిరూపితమైంది. సంపాతకక్షి (టాంజెంటియల్ ఫోర్స్) మూలకం గానే గ్రహకక్ష్యలు దీర్ఘవర్తులాకారంగా వున్నాయని తేలింది. సరే. అసంఖ్యాకములైన పృథ్వి బంతు జాతులెట్లు ఆస్తిత్వము లోనికి వచ్చినాయి! అన్నిటికీ పైన మనుష్యుడెట్లు వున్నదిం చేడు! మొవటినుంచీ మనుష్యుడు లేడని తేలింది. అటునంటి వాడు యెవ్వడు, యెల్లాగ వచ్చేడు! ఇటువంటి ప్రశ్నలకు అప్పటి ప్రకృతి శాస్త్రము సర్వస్వప్రే కర్తనే బాధ్యుణ్ణిగా చేసి, తరచుగా ఆరీతిగానే బహువిధా సచ్చింది. ఈ శకారంభంలోనే కొవిర్నికన్, ఈశ్వరవాదాన్ని నిరాకరించేడు; కాని న్యూటన్ దైవీయమైన ప్రభుత్వకారణ వాదాన్ని సాధించిపెట్టి, యీ శకాన్ని ముగించేడు! అప్పటికి ప్రకృతిశాస్త్రం వచ్చిన అంతిమ నిర్ణయమేమంటే ప్రకృతిలో సర్వేస్వరైలా ప్రయోజన కారి త్వము నిండివుండనేది. ఇదే పుల్చ పండితుడు సాధించిన ప్రయోజన వాదము; దీనిలో విశేషం కనబడదు. ఈ పుష్టిలో ప్రకృతి

యేదో ప్రయోజనాన్ని దేహించే నృప్తిచేయబడినదే యీ
వాదనలోని సారాంశం. పిల్లులు యెలకల్ని తినడానికి పుట్టేయి,
యెలుకలు పిల్లుల కాహారంగా పుట్టేయి; యీ ప్రపంచం నృప్తి
కర్తయొక్క దూరదృష్టికి తార్కాణంగా వుంది. యీ పంథా
లోనే యీ దీనిమాంస సాగుతుంది. ఇక ఆనాటి తత్వ
శాస్త్రపు ఘనతను చెప్పకండా వుండజాలము. సమకాలీన
ప్రకృతి శాస్త్ర పరిజ్ఞానం యెంతో పరిమితంగా వున్ననూ
ఆపుటి తత్వశాస్త్రం దారితప్పి పెడమార్గాల్లోకి జారిపోలేదు.
స్పిరోజా మొదలు ఫ్రెంచి భౌతికవాదుల వరకూ గల తత్వ
వేత్తలు యీ ప్రపంచాన్ని భౌతికంగానే విశదీకరిస్తూ, దీని
నిజా విపులీకరించి ఋషులు గావించు కర్తవ్యాన్ని భవిష్యత్
ప్రకృతి శాస్త్రాలకే వదిలిపెడుతూ వచ్చేరు. తెలియనిదాని
నంతనూ యాశ్చర్యని కంటగట్టకపోవడంలోనే వుంది, వారి
ఘనత.

వడ్డనిమిదో శతాబ్దపు భౌతిక తత్వవేత్తల నీ కళంలోనే
చేర్చుటకు, అప్పట్లో వారికి పై సుదాహరించిన ప్రకృతి శాస్త్ర
విజ్ఞానం తప్ప యింకేమీ లభ్యం కాకపోవడమే కారణము.
నూతన శతాబ్దంభవములైన కాంట్ వండియిని సిద్ధాంతాలు
వారికి తెలియనే తెలియవు; లాస్సాన్ అటుపిమ్మట చాలా
కాలానికిగాని రానేలేదు. సాతబడిపోయిన యీ ప్రాకృతిక
భావన తరువాతి విజ్ఞానశాస్త్రాభివృద్ధివల్ల తూర్పు వదిగొట్ట

బడినా, యిదే చంద్రసాముదో కళ్యాణపు ప్రథమార్థభాగంలో తన ప్రభలచే కళ్లు మిమముల్లు గొల్పుతూవుండేది. ముత్తంమీన యిదే యీ నాటి కీ వాతకాలలన్నిటిలోనూ ఫిల్లలకు బోధించ బడుతూంది. *

నిర్జీవమైన యీ దృక్పథంలో ముట్టముదట గండి కొట్టి నది, ప్రకృతి శాస్త్రజ్ఞులు గాక ఒక తత్త్వ శాస్త్రవేత్తయినది గమనించాలి. కాంటో రచించిన గ్రంథం 'ప్రకృతి చరిత్ర - ఖగోళ సిద్ధాంతం' అనునది 1755 లో ప్రకటింపబడింది. స్పెష్టిక్ 'ప్రథమ కారణ' సిద్ధాంతం నిరాకరించబడింది. భూమితో గురు

* దక్షిణిభాగం లభించిన శాస్త్ర విజ్ఞానం యీ భావాన్ని విరాకరించుటకు వదిలివేయిస్తా. 1881 తర్వాత కూడ మొండిగా యీ దృక్పథాన్నే వేమర్చించిన శాస్త్రజ్ఞు లెంతరో వున్నాడు.

"మనం అర్థం చేసుకో గలిగినంతవరకూ యీ పాఠశాలకన్నే తేడాలుంటున్న వస్తువాదవి విలసిల్లుతుంటు, వాటి వేరుబాటు లేకుండా కొనసాగించడానికి దివ్వెచ్చాయి. అహం ప్రాచీనకాలాల్నుండి యీ భూమిమీది వృక్షమొదలగావి, అంతు వుండగావి పరిణామం. కూర్పు తెలవరేదు. అన్ని ప్రాణులలోనూ దళం ఒకదాని ప్రక్క మరొకటిగా వుంటాయేగాని ఒకదాని కదివార మరొకటిగా వుండవు. మనుష్యజాతి పాశర. పాంర భౌతిక వివరాల్లో యెల్లాగ ఒకటిగా వుండిపో తుందో అల్లాగే యితర ప్రాణులు కూడాను. కంటే వుంటూన్న ప్రాసందిక వస్తువు లెంత వైవిధ్యం గలవిగా వుంటూన్నా, వాటివి పరిణామ దశలలోని వివిధ భావించి భావించడానికి అవకాశం లేదు. అది పకారంమూ కాదు. పై చెల్లని నిర్దిష్టకారణంగా ప్రతిదీ భావిలో అదే సంపూర్ణమైవదిగా వుంటుంది." అని జె. హార్. మార్షల్ అనే అర్మన్ విజ్ఞాని 'పాప్యూర్ అస్ట్రోనమీ' యనే తన గ్రంథంలో వ్రాసేడు. (6 వ కూర్పు 818 పుట. సెప్టెం 1883.)

* ఇమ్మాన్యుయల్ కాంట్ (1724 - 1804) అర్మన్ తత్త్వవేత్త.

సారలోకమంతా కాలక్రమాన క్రమపరిణతముని నిర్ధరించబడింది. 'భౌతికవాదమా! ఆత్మవాదము బాగ్రత్త!' యని న్యూటన్ విజ్ఞాని గావించిన హెచ్చరికపట్ల ప్రకృతి శాస్త్రజ్ఞులలో అధిక సంఖ్యాకులు మరిగొంచెం క్రద్ధాభివృత్తి వుంటే యెంత సేలయ్యేదీ! అట్లే వుంటే వారెంతో క్రమనూ, కాలాన్నీ అపమార్గాల్లో పృథాగాకుండా వుంచుకోవడమేగాక తెక్కలేనన్ని తప్పుడు పంథాలను కూడా తప్పించుకో కలిగి వుండేవారు. కాంటియెస్క- యీ ఒక్క సిద్ధాంతమే చాలు, వారికి చారి చూపడానికి. అదెంత అద్భుతమైనది! మార్గములు చీలుచోల కూడలివంటి ఘట్టంలో కాంటి సిద్ధాంతం మార్గ దర్శకంగా నిలబడివుంది. ఆతని దీర్ఘదర్శిత్వం యెందులో వుంది! భూమిగనుక క్రమంగా పరిణతమై అస్తిత్వంలోనికి వచ్చినదైతే దానిలోని ప్రస్తుత లక్షణాలన్నీ, భౌగోళిక, భూగర్భ, వాతావరణాది స్థితిగతులన్నీ, దానిలోని స్థావర జంగమాదులన్నీ కూడా క్రమంగా యెప్పుడో ఒకప్పుడు అస్తిత్వంలోకి వచ్చినవే యెవుండాలి. వీటికన్నటికి దిగవచ్చిన్నంగా సహవర్తన చరిత్రయేగాక (కో-యిజిస్టెన్స్ యిక్వైల్) కాలావచ్చిన్నంగా పరిణతి తెందు చరిత్ర కూడా వుంది; యిదే కాంటి సిద్ధాంతం. ఆ వెనువెంటనే యీ దిశలోనే పరిశోధనలు సాగించబడివుంటే ప్రకృతి శాస్త్ర లింకెంకో పురోగమించి వుండేవి. కాని తత్త్వ శాస్త్రంవల్ల జరుగగలదేముంటుంది! కాంటి సిద్ధాంతం తక్షణ ఫలితాశేషా లేకుండా అల్లాగే వుండిపోయింది. చాల సంవత్స

రాల తర్వాత లాస్లాన్, హెర్ శేల్ లు దాని గుంపుల్లాల్లాన్ని వికరించడమేగాక వివరాలను కూడా ఋజువుచేసి, తద్వారా 'జ్వలద్వాయువలల' ప్రతిపాదనను* అందరూ గుర్తించునట్లు గావించగలిగేరు. మరికొన్ని పరిశోధనలు యీ ప్రతిపాదనకు బలకరములై, దానిని సిద్ధాంతంగా చూపించిచేయి. పాటిలో అతి ముఖ్యమైనవి యివి: స్థిరతారలయొక్క సమ్యగ్గతి; విశ్వాంతరాలములు నిరోధకతా గుణమున్నట్లు ఋజువుగుట; కాంతి పటల పరీక్ష (స్పెక్ట్రల్ ఎనాలిసిస్) ద్వారా విశ్వాంతరాలం లోని పదార్థమంతా రాసాయనికంగా ఒకటే యని నిర్ధారణ యగుట; కాంట్ ప్రతిపాదితములైన జ్వలద్వాదులు నోటాలున్న వని ఋజువుగుట, - మొదలైనవి. (పరిభ్రమణములను ప్రవాహాలు విరోధిస్తాయంటాయని కాంట్ ప్రతిపాదించినది కూడా యిప్పుడంగీకరించబడింది.)

ఏదేమైనను పరిణామకహిత, పరిపూర్ణ ప్రాణి వర్గాలుగల భూమి యనే భావాన్నుంచి పరిణామ శీలమైన జగత్తున

• జ్వలింజే వాయుగోళమంటే విశ్వాంతరాల నుండరి గ్రహకార కాదు అర్థమిందివననే ప్రతిపాదననే 'జ్వలద్వాయువలల' ప్రతిపాదన అంటారు. అది తోస్టెనెర్ల వర్ణదాళువులూ కేవల వాయుహాస్టల్ వైంటుయిక్కడ. అది ఏదేదం కూడా అదుగుహ వైంటుంది. విశ్వాంతరాలంలో అవంతకాలంలో ఎది గ్రహిస్తూ యీ వాయుగోళాని కొన్ని క్రమంగా చల్లారి, క్రమ కుకపదార్థ పీఠిక వస్తాయి. నవ రౌండుండం మిట్టదే. మొదటని నుండి కొంత ముక్కు యంతర కాలం అకర్షణవల్ల ఏరిపోయి, దానిని పూర్తిగా విడువలేక దానిమట్లా నదిభ్రమిస్తూన్నదే నవ భూగోళం. భూమినుండి అట్లు నువ్వి వివిధవేయించినదే కలద్ర గ్రహం. పం. 'హానర్లు - మహారాజులు' పొదిను. (రికవరీహాక్కుమం)

సిద్ధాంతం కేవలం తలకొందులైనదే. దీనికి మరొక దిశనుంచి కూడా తిరుగులేని ఋజువు వచ్చి యుండనిచో అత్యధిక సంఖ్యా కులైన ప్రకృతి శాస్త్రజ్ఞులంగీకరించి యుండడివానో లేదో మనం చెప్పజాలము. ప్రకృతికి కేవలం స్థితి 'ఒక్కటే' లేదని, అది సృష్టి స్థితి లయములను పొందుతూనే వుంటుందని ప్రకృతి శాస్త్రజ్ఞుల మనస్సుల్లో గాఢంగా నాటుకుండి. భూగర్భశాస్త్రం వుద్భవించి, భూమి మీది పొరలు ఒకటొకటిగా యేర్పడినవనీ, అవి ఒకదానిపై నొకటిగా కోట్లాది సంవత్సరాల కాలంలో నిక్షేపించబడినాయనీ ప్రతిపాదించింది. అంతేగాక యేనాదో లు వస్తులైపోయిన ప్రాణుల కంకాళాలు, యెముకలు, గుల్లలు, చిప్పలు మొదలైనవీ, లు వస్తులైన వృక్షజాతుల మూనులు, ఆకులు, కాయలు, జగురు వగైరాలున్నూ కూడా యీ మట్టి పొరలలో నున్నవనీ నిరూపించింది. అందుచేత యీ భూగోళమే గాక దాని ప్రస్తుత పువరితలమున్నూ, దానిమీద నివసిస్తూన్న వృక్షజంతు జాతులున్నూ కూడ కాలావచ్ఛిన్నమైన చరిత్ర గలవనే యుద్ధాధ్యాన్ని కూడ అందరూ గుర్తించాల్సిన పరిస్థితి యేర్పడింది. ప్రారంభంలో చాలమంది దీనికి ఆధ్యాంగీకారాన్నే సూచించినా, క్రమంగా యిది తిరుగులేనిదైంది. ఈ సందర్భం లోనే క్యువియర్ (ఫెంచి విజ్ఞాని) మరో సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపా దించేడు. భూభ్రమణం మొదలైనవాటిని గూర్చిన ఆతని సిద్ధాంతం మాటల్లో విప్లవకరమూ, విషయం అభివృద్ధి నిరో ధకమూవై యుంది. దైవికమైన యుగపద్ సృష్టికి మారుగా

యీ సిద్ధాంతం సృష్టి కార్యాలనేకములనీ, అవి ఒకదాని తర్వాత మరొకటిగా తటస్థించినాయనీ ప్రతిపాదించి, ప్రకృతి పరిణామానికీ దైవ ప్రేరణను తప్పనిసరి చేసింది. భూగర్భ శాస్త్రంలో కార్యకారణ వివేకాన్ని ప్రవృథమంలో ప్రవేశజెట్టిన వాడు బయల్ పండితుడు. * సృష్టికర్త చిత్తవృత్తిలోని చెరువు మురుపులవల్ల గాక భూమిమీద ఒక క్రమస్థితిలో, మెల్లగా పరిణామం జెందుటవల్లనే యీ ఫలితాలు కలుగుతున్నాయని నిర్ధారించేడు.

ఈ ప్రపంచం స్థిరమైన ప్రాణిజాలలో గూడినదిగా భావించిన బయల్ సిద్ధాంతం అతనికి పూర్వమందున్న చాలి యితర సిద్ధాంతాలకంటె గూడ అసంగతమైనది. భూమ్యాపరితలం క్రమంగా చల్లబడి, యేర్పడింది; పరిస్థితులు, పరిసరాలు క్రమ పరిణామం జెంది, తన ప్రాచుర్యాభాసి కనుకూలం గావడంలో సత్వ్యంగా వివిధ ప్రాణజాతులు బుద్ధువించేయి; ఆ ప్రాణి జాతులున్నా తిరిగి మారుతూనే వుండే పరిసరాల కనుగుణ్యంగా పునఃపునః పరిణామం జెందుతూ, నూతన జాతుల పుక్కుల్లికి, జాతి విభిన్నతకు దారితీసింది. కాని సాంప్రదాయములనేవి

* బయల్ దృక్పథంలో, కవీనం దారి ద్రవమి యనంలోనే రోపమొలుపుది. ఈ భూమిమీద పనిచేసే కర్తృత పరిమాణంలోనూ, గుణంలోనూ నియతమైనవి అయిన భారం, దూరగోళం క్రమంగా చల్లబడడం అయిన వృద్ధిలో లేవేలేదు. ఈ భూమి క్రమంగా, ఒక విశిష్ట దిశలో అభివృద్ధి జెందితొప్పటిగా గాక కేవలం క్రమరహితంగా, అవసరతగా, అనివారితంగా, అకస్మికంగా మారుతుందంటూది.
(పిండిల్స నోటు.)

కేవలం మతంలోనే గాక ప్రకృతి శాస్త్రములో కూడ నొక మహాశక్తి. ఏండ్లు గడిచినా లయలో తన వాదనలలోని అసంబద్ధతను గమనించనే లేదు; ఆయన శిష్యులకంటే గమనించలేక పోయిరి. అప్పట్లో ప్రకృతి శాస్త్రరంగంలో ప్రవేశించిన కర్మ విభాగం కూడ వారి యీ అసమర్థతకు కారణమని చెప్పువచ్చును. ఈ కర్మ విభాగం ప్రతి శాస్త్రజ్ఞుణ్ణి అరచి పరిమితి కార్య డ్మేతానికి బంధించివేస్తూ వచ్చింది. విశ్వవ్యాపితమైన సమగ్రసంపూర్ణ దృష్టినుంచి బహు అన్వయసంఖ్యాకలు మాత్రమే పండితులు కాలేదు.

ఈ లోపుగా భౌతికశాస్త్రం మహా వేగంలో పురోగమించింది. 1842 లో ఒకేసారి ముస్సకిచేత వాటి ఫలితాలు గ్రోడికరించబడినాయి. ప్రకృతి శాస్త్రంలోనిదే యైన భౌతిక శాస్త్ర శాఖకు నూతన శకారంభమైంది. సీల్ బ్రూక్ లో మాయర్, మాంఫెస్టర్ లో జోనాథన్ బిర్చ్ మనా కొన్ని ప్రదర్శనలు గావించి, వేడిమిని యాంత్రిక శక్తిగాను, యాంత్రిక శక్తిని వేడిమిగాను మార్చవచ్చునని ఋజువు చేసేడు. ఎంత పుష్టంవల్ల యెంత యాంత్రిక శక్తి జనిస్తుంది? వాటి మానమేమి? ఈ ప్రశ్నలకు జవాబు రావడంతో యీ విషయం నిర్ధారణగా తేలిపోయింది. అదే సమయములో పుష్ట యాంత్రిక శక్తుల నొకదాని నొకటిగా మార్చడంలో కలిగిన భౌతిక ఫలితాలను విడివిడిగా గ్రోడికరించి, గురించి చూచేడు, గ్రోవ్ అనునాతడు. ఇతడు ప్రకృతి శాస్త్రములు వృత్తిగా గలవాడు

గాడు. ఈయనొక యింగ్లీషు లాయరు. భౌతిక శక్తులన్నీ కూడా నిర్దిష్ట పరిస్థితుల్లో ఒకటి మరొకదానికింద రూపాంతరం చెందుతాయనీ, అట్లు మారుటలో అవి యెట్టి నష్టాన్నీ పొందవనీ అయిన ఋజువు చేసేడు. ఉష్ణశక్తి, యాంతికశక్తి, తెలుచురు, విద్యుత్, అయస్కాంత శక్తి, ఆఖరికి రసాయనిక శక్తి యనేది కూడా ఒకటి మరొకటిగా మార్చవచ్చునని అయిన చూపేడు. అటు తర్వాత ప్రపంచంలోని చలనశక్తి మొత్తం యెప్పుడూ ఒకే నిశ్చిత పరిమాణం గలదే యను డెస్కార్టెస్ సూత్రాన్ని కూడా గ్రోవ్ భౌతిక పద్ధతులద్వారా ఋజువు చేసేడు. దానితో ప్రత్యేక భౌతికశక్తులు, భౌతిక శాస్త్రంలోని చలనరహిత 'జాతులు' అదృశ్యమైపోయేయి. ఇవన్నీ పదార్థ చలనంయొక్క వివిధ రూపాలు మాత్రమేననీ, నిర్దిష్ట పరిస్థితులలో కొన్ని సూత్రాల ననుసరించి యీ శక్తులు ఒకటి మరొకటిగా మారుతాయనీ తేలినోయింది. ప్రకృతిలోని వివిధశక్తుల అంతఃసంబంధాలు, పరస్పరం మారడం ఋజువుపగుటవల్ల ప్రపంచంలో ఫలానా భౌతికశక్తి యింతంత వుందీ యనే అవకతవక సిద్ధాంతం నిరాకరించబడింది. అప్పటికే ఖగోళశాస్త్రం ఒక పర్యవసానానికి వచ్చేసింది. అల్లాగే యిప్పుడు భౌతికశాస్త్రం కూడా ఒక నిర్ణయానికి వచ్చింది. తత్వశాసనంగా ప్రపంచమంటే 'నిరంతర చలనంలో వున్న పదార్థం' అని భౌతికశాస్త్రం సిద్ధాంకీకరించింది.

రసాయనశాస్త్రం లవోవ్ స్కీర్ కాలాన్నుంచి, అందులోనూ ముఖ్యంగా డాబ్టర్ తర్వాత ఆడిజేగంగా యభివృద్ధిజెందింది. ప్రకృతియంటే వున్న వెనుకటి అభిప్రాయాల్ని యీ శాస్త్రం మరొక దిశనుంచి ముట్టడించింది. కాంటో వంటివారు కూడా సేంద్రియ - నిర్నిద్రీయ పదార్థాల మధ్యనున్న అభేదం కలుప రానిదని భావించేరు. అటువంటిదిప్పుడు ప్రాబుల శరీరాల్లో తయారయే సేంద్రియ సంశ్లేష్ట పదార్థాల్ని నిర్నిద్రీయ పదార్థాల ద్వారా తయారు చేయగలగడంతో రసాయన శాస్త్రంలో విప్లవం వచ్చింది. సేంద్రియ నిర్నిద్రీయ ప్రసంగాల కంటకీ రాసాయనిక సూత్రాలు, నియమాలు కొన్ని పరిమితుల్లోనే నాసింది. ఒక రీతిగనే వర్తిస్తాయనే విషయం రుజువైపోయింది.

ఇక జీవశాస్త్రం విషయం చూడాలి. గత శతాబ్దపు మధ్య భాగాన్నుంచి కూడా (1850) యెన్నో పరిశోధక దళాలు నిర్మాణాత్మకంగా పుష్కలమై అన్నిమూలలకూ వంపబడి నాయి; ప్రపంచమంతటా వున్న బ్రిటిష్ వలసప్రాంతాల్లో ప్రత్యేక విప్రులు సాగించిన అన్వేషణలవల్లనూ; అంతకుం టేనూ ముఖ్యంగా సూక్ష్మదర్శిని సాయంతో 'కణం' (సెల్) విచ్ఛేదనపుటినుంచి అనాటమీ (వ్యవచ్ఛేద శాస్త్రం) ఫిజియాలజీ (శరీర శాస్త్రం), పాలిమోంటాలజీ (పురాజీవ శాస్త్రం) లెతో భోగట్టాను పేకరించేయి. ఇప్పుడు ఆ భోగట్టానంతనీ వర్గీకరించి, సరిపోల్చి, సమన్వయ పరచడం సాధ్యమూ, అవసరమూ కూడా యైనది. (పిండశాస్త్రం సేంద్రియాలజీ), వివిధ

జంతువుల, పృథ్వుల జీవితచక్రము లొకదానిపై ఒకదానిపై వివిధ భౌతిక భూగోళ పరిసరములచే నిర్ధారించబడుతున్నాయి; వివిధ జంతువృక్షాది ప్రాణికోటి యొక్క ఆయా అవయవాలు సరిపోల్చి చూసి పరిశీలించబడినాయి, ముగ్ధప్రక్క. వాటి అవయవాలు పూర్ణావస్థలోనేగాక, పుష్టుకనుంచి పెరుగుదలయొక్క వివిధావస్థలలోనూ కూడా సరిపోల్చి, పరిశీలించబడినాయి. ఈ పరిశోధనలు సరిగానూ, లోతుగానూ గావించిన కొద్దీ ఆ యా అవయవములు ముగ్ధిరంగా, మూర్ఖులేకండా, యిట్లాగే పుష్కటివిగాననీ, అవికూడా పరిసరాలలోనూ, అవసరాలలోనూ బాటుగా మారుతూ ముతాన్ను చేసనీ తేలింది. కాస్త్రపరిశోధన వల్ల వాటి స్థిరరూపాలు కరిగి విరిగి అదృశ్యమైపోయినాయి. అంతేగాదు. వేర్వేరు జంతుజాతులు, పృథ్వుజాతులూ అంతకంత కెక్కువగా, విడదీయజాలనంతగా కలిసిపోతుండడమే గాక నూతన జాతులు బైటపడుతూ వచ్చేయి. అంతవరకూ జీవములు చేపలు, సరీసృపములు, పక్షులు, చతుష్పాత్తులు, స్తన్యపంఠములు మొదలైన వర్గములుగా విభజించబడినవి. ఈ వర్గీకరణను వెక్కిరించునట్టి విద్వూరపు జాతులు బైలుపడినాయి. యీ పరిశోధనలలో యూనియోకస్, లెపిటోస్టెరా, సెరటోడన్, ఆక్సియోస్పెరిక్స్ * మొదలైన విద్వూరపు జాతులు

* యూనియోకస్ (ఒప్పికాడ్) అనేది రెండంగులూ దీర్ఘవైచ రేఖవంటి పాద. హిందూ సమ్రాజంలోని మయూ తీరంలోనూ, మెసికోలో మెహె తీరంలోనూ, మధ్యధరా సమ్రాజంలోనూ, నల్లవెనుక తీరంలోనూ కనిపిస్తుంది.

యే వర్గకరణలోనూ యిచ్చుకలేదు. ఆ విమర్శలు నవి వృక్ష ప్రవచనానికా, జంతుప్రవచనానికా చెందినవిని నిర్ధారణ చేయ జాలని ప్రాణులు కొన్ని కూడా కనిపెట్టబడినాయి. స్థావర జంగమ ప్రవచనాలను వేరుబుట్టాన్న అగాధానికి వంశేనలుగా వున్నవి ప్రాణీజాతులు. అంతకంతకు పాలియోజోటికలలో (పురాతన కాలములో నున్న ప్రాణీజాతుల) పట్టికలలోని భాగీలన్నీ క్రమంగా నింపబడుతూ వచ్చేయి. ఒక్కొక్క చీవ జాతియొక్క పరిణామానికి, మొత్తం ప్రాణి ప్రపంచపు పరిణామానికి గల సామీప్య సంబంధాలు మెల్లంటి వ్యతిరేకులూ నిరాకరించ లేనట్లుగా బుజువైనాయి. వృక్షకాస్త్ర, జంతు కాస్త్రాలు చిక్కుబడిపోయి వున్న పద్మవ్యాసాన్నించి బైట వడేందుకు మార్గం చూపే అరియాడ్నీ! చారంవలె అధారం

పెన్నెముక లేని ప్రాచీనజాతులకుంరి పెన్నెముక యేర్పడుచున్న చివరి నెందినది అవుతు.

లెన్జో పైరస్ అనేది పూర్వికత్తులన్న లేవ. దీనికి పూర్వికత్తులు. వెక్కలు కూడా వుంటాయి. దక్షిణ అమెరికాలో జీవవస్తుంది.

లెన్జోరవ కూడా పూర్వికత్తుల లేవ. అమెరికాలోనూ.

అమెరికాలోని అనునది పరివృతమయింది పక్షిలాటి జూడిరగల రెండింది. పిలింపు నెందింది, యా జాతి, కొన్ని పరివృతకావాల కలిగి యింటాన్న పక్షి.

ఈ విశేషాలకు 'పాన చంకచ్చక్షిం' అను గ్రంథం చూడండి.

గ్రీకు పురాణకథల్లో గ్రీటర్వీరవై రాజకుమార్తె అడయాడ్నీ. అమెరికా పరాచూమాణంలో పద్మవ్యాసాంశంబి బోలెడున్న వెరక్కుదరాన్ని చదివి, రా

లభించింది. సౌరలోకమంతటి దూరం కాంతి పండితుడు దాడి
 జరిపిన కాలంలోనే, 1759 లో కె. యుఫ్. ఫ్రెడ్. ప్రాఫ్
 జాతులు నిర్ణీతములూ, నియతములూ ననుభవించిదాడి
 గావించి, పరిణామవాదాన్ని ప్రతిపాదించెను. ఇది గమనార్హమే
 కాని ఆయన ప్రతిపాదన కేవలం పూర్వసూత్రమే. ఓకా,
 లామూర్, బాడెర్ మొదలైన విజ్ఞానుల చేతుల్లో తరువాత
 యా ప్రతిపాదనే బలంపై నమకూర్చుకుంటూ వచ్చి, అఖిరికి
 1859 లో, సరిగ్గా ఒక శతాబ్దం తర్వాత దార్విన్ చే జయప్ర
 దంగా సిద్ధాంతీకరించబడింది. అదివరలోనే ప్రతి ప్రాణి
 యొక్క, బహు ప్రాథమిక జీవములయొక్క శరీరాల్లో
 మార్పులాభకల్ భాగములుగా (నిర్దిష్ట గూఢ విశ్వాగమము
 గల స్వతంత్రభాగమును మాత్రం) సెల్, ప్రోటోప్లాజం వంటా
 యని నిరూపించబడింది. అటువంటి దివ్యమైన ప్రోటోప్లాజం,
 సెల్ ఆనేది స్వతంత్రంగా జీవించేవిగా, కట్టకడవటి దళకు
 జేరిన జీవరూపములుగా కనుగొనబడినాయి. నేర్పడియు నిరం
 ద్రియ ప్రపంచాల మధ్యనున్న అగాధాన్ని పరిశోధన మరింతగా
 సంకుచితపరచడమే గాక జీవపరిణామ సిద్ధాంతానికి అడ్డుగా
 నున్న పెద్ద అటంకాన్ని తొలగించింది కూడాను. ప్రకృతిని
 సూర్చిన సూర్యన భావన, దాని ప్రధాన మూలకాలలో పూర్వ
 కెంతవరకు దైవబారి. ఒక రాతమాదుని అనిమాద్వి పరమమహిమి దంపె
 సుపాయకు వెచ్చి, దైవ పరమబలి దాల్చివ్వింది. దానికో రాతకు దారి కను
 గొన్నది. అనిదాంధుడు.

యింది. బిగుతు అంతా సడలిపోయింది. ప్రతిష్ఠాంధవనమంతా కరిగిపోయింది; కాశ్యపమని భావించబడిన నిర్దేశితత్వం, వైశిష్ట్యత (వర్తిక్యత) తాత్కాలికంగా మారిపోయింది. ప్రకృతియంతా నిరంతరాయమైన ప్రవాహంగా, నిరనితర మడులు తిరుగుతూ, పొంగుతూ క్రుంగుతూ పారిపోతున్నట్లు భావించబడింది.

* * * *

ఈ విధంగా మనం మహాభుమిపై న గ్రీకు తత్వవేత్తల ఆలోచనా విధానానికి తిరిగివచ్చేము. ప్రకృతియంతా, పరమాణువు మొదలు మూర్ఖజీవంతరకూ, ప్రాటిష్టా లగాయిత మనుష్యుని చాతా, - నిర్జీవ సజీవ ప్రపంచమంతా కూడా నిరంతరం ఆ స్థిత్వంలోకి వస్తూ పోతువుండే మహా ప్రవాహంవంటిది. నిలుపుదల లేని మాపులోనే, అశాంతమైన గమనంలోనే దీని ప్రవృత్తి వున్నది. ఇదే ఆ దృక్పథము. ప్రాచీన గ్రీకు తత్వవేత్తలు యీ నిర్ణయానికి సహజ జ్ఞానాలోచనలద్వారా రాగలిగితే మనం ఖచ్చితమైన శాస్త్రీయ పరిశోధనలను అనుభవానుకూలంగా కొనసాగించి, యీ రీతిగా నిర్వచించగలిగేము. ఇందులోనే వుంది, భేదం. పరిశోధనా ఫలితమగుటవలన మన నిర్వచనం యీ సందర్భంలో మరింతవిస్తృతమూ, నిర్దిష్టమూనైన రూపంలో కనబడుతుంది. ఈ అనంత దీర్ఘయాత్రలో అచ్చటచ్చట భారీలు, పెరితిలు పున్నాయనుకోండి. కాని, యిప్పుటికే పాథించిన

కానినో పొలిస్తే యీలోట్లు చాల అప్రాముఖ్యంగా కనిపిస్తాయి. ఒక్కొక్కయేదాదే గడుస్తూన్న కొద్దీ యీ ఖాళీలు కూడా ఒక్కొక్కటిగా పూడిపోతున్నాయి. అదియునుగాక బహుముఖంగానూ, బహుదీర్ఘకాలంలోనూ కొనసాగించవలసిన యీ సామ్యస్వేషణము అసమగ్రంగాక సంపూర్ణంగా యెల్లావుంటుంది! ఇందు కవసరమైన అనేక విజ్ఞానశాఖలు, - అంతర్గోళ ఖగోళశాస్త్ర రసాయనశాస్త్ర భౌగోళసాస్త్రాలు యెంతో ముఖ్యమైనవి విజ్ఞానరంగంలోని కవతరించి యింకా నూనేండ్లైనా కానిదే; కంపేరిటివ్ ఫిజయాలజీ అంటే వివిధజంతు అవయవాలన్ని పోల్చి పరిశీలించునాసే శరీరశాస్త్ర పద్ధతివచ్చి కేవలం అర్థశతాబ్దమే అయినపుడు; అన్నిటికీ పునాదియైన తపకణమును కనిపెట్టి యింకా నలభై యేండ్లైనా కానిదే, - ఇవంతా గుర్తుంచుకుంటే-యిక్కడికి సాధించినది తిక్కువేరీ కానేకాదు!

* * * *

మన విశ్వదీప్యంలోని అసంఖ్యాక మూర్ఖులూ, సారకూటములూ క్షీరసాగరం (పాలపుంత) యొక్క అంచులయందున్న తారాగణములచే పరివేష్టితములై, గిరగిర తిరిగే జ్వలద్వాయుగోళాలు చల్లబడి, ఘనీభవించడంచేత నేర్పడినవే. అనేక కరాటాల పర్యంతం వీటిని గమనించడంవల్ల నక్షత్రాల కదలికను గూర్చి నలైవ జ్ఞానమేర్పడి తర్వాతనే వీటి గమనసూత్రాలు నిర్దిష్టంగా మనకు తెలిసేయి. ఈ యభివృద్ధి ప్రతివోటా ఒకే వేగంలో సాగియుండులేదనది విస్మయమే. మన సారకూటంలో

శేవలం గ్రహములుమాత్రమే గాక నల్లని సూర్యులు అంటే
 అరిపోయిన సూర్యగోళాలుకూడా వున్నాయని ఖగోళశాస్త్రజ్ఞు
 లంతకంతకు దృఢంగా భావిస్తూన్నాము (మాడ్లర్); షరొక
 వైపు వాయు పూరితములై, మేఘవలయములవలె గానవచ్చునవి
 మన విశ్వద్వీపానికే చెందిన అసంపూర్ణ సూర్యులుగా (సెక్సీ)
 ప్రతిపాదించబడుతూన్నాయి. దీనిప్రకారంగా చూచినా,
 విశ్వాంతరాళంలో మన సౌర ప్రపంచానికి చెందిన వ్యతంత్ర
 మైన కాస్మిక్ ద్వీపాలు యెన్నోవున్నాయనే మాడ్లర్ పండి
 తుని వాదానికి అభ్యంతరం కలుగదు; విశ్వాంతరాళంలోని
 ప్రత్యేక కాస్మిక్ ద్వీపాల అభివృద్ధితో స్పెక్ట్రోహైప్సెల్లు నిర్ధా
 రణ గావాల్సివుంది.

ఒక ప్రత్యేక నెబ్యులర్ (మేఘరూపమైన) రాశిమంది
 సౌరమండలం యేరితగా యభివృద్ధి తెందుతున్నదో లాస్లాన్
 పండితుడు సవినయంగా, అత్యుత్పత ఫణికిలో చూపియున్నాడు.
 దరిమిలా విజ్ఞాన శాస్త్రాభివృద్ధి ఆయన వాదాన్ని ఋజువు
 గావించింది.

ఆ విధంగా యేర్పడిన శేర్వీసు గోళాలమీద, ఏటిలో
 సూర్యులు, గ్రహాలు, వున్నగ్రహాలు కూడా వుంటాయి. ఆ
 గోళాలమీద ఋజువల్లో వుండు పదార్థ చలన రూపం మనం
 'వేడిమి' అని పిలిచేదేయ్యవుంది. సూర్యునివంటి గోళం (పూర్ణ
 తార) లో వుండే వేడిమి ఆయుగగతరంగా వుంటుంది. ఇది

తాపక్రమంలో రాసాయనిక ధాతు సంయోగాలు * చేర్చడమనే సమస్య లేదు. సారమండల పరిశీలనలు గావిస్తూన్న కొద్దీ, అక్కడి పరిస్థితుల్లో వేడిమి యెంతవరకు విమృశ్ గా గాని, అక్కర్లే శక్తిగా గాని కూరుతూన్నదీ విశదము కాగలదు. సూర్యసోళం మీది వృష్టం గరిమ లేక గ్రావిటీతో సంఘర్షించడంవల్లనే అచ్చటి యాంత్రిక చలనం వుత్పన్నమవుతూందనే విషయం చాచావు ఋజువై నట్లే.

విడిశోరాలు యెంత చిన్నవైతే అంత త్వరగా చల్లబడిపోతాయి. ఉపగ్రహాలు, అస్తిరాయిడ్లు (అవాంతర గ్రహాలు), వల్కులు మున్నందు చల్లారిపోతాయి. మర చంద్ర సోళం చాలకాలం క్రిందటనే చల్లారిపోయింది; గ్రహాలు అంత కంటే ఆలస్యంగాను, కేంద్రతార అన్నిటికంటే మెల్లగానూ చల్లారతాయి.

సోళంమీది తాపక్రమం తగ్గుతూన్న కొద్దీ, దానిలోని పదార్థ చలనంయొక్క భౌతిక రూపాల పరస్పర ప్రభావం, ఒకటి మరొకటిగా మారడం అంతకంతకు ప్రాధాన్యం వహిస్తూ, ఒక ఘట్టానికి వచ్చేసరికి రాసాయనిక సంయోగాలేర్పడ నారంభిస్తాయి. అంతవరకూ రాసాయనికంగా వుదాసీపంగా వున్న పదార్థాలు క్రమంగా ఒకటొకటే విడివడిపోయి, రాసాయనిక గుణములను పొందడమేగాక పరస్పర సంబంధాల్లోకి కూడా దిగుతాయి. తాపక్రమం తగ్గుతూన్న కొద్దీ యీ ధాతు సంయో

గాలు నిరంతరం మారుతూంటాయి. తగ్గిపోతూన్న తాపక్రమం విడిగా ఒక్కొక్క ధాతువునేగాక ఆ యా ధాతు సంయోగాలను కూడా ప్రాథామికం గావిస్తూంటుంది. నెబ్యూలాలోని వాయువదార్థం కొంత ముందు ద్రవరూపంలోనికి, తరువాత ఘనరూపానికి మారునప్పుడు కలుగు మారన పరిస్థితులతో బాటు కూడ యీ ప్రక్రియ గత మారుతూంటుంది.

ఒక గ్రహానికి కేంద్రగోళాన్నుంచి పంపబడే వేడిమిని దాని అంతస్తుల అంతకంతకీ తగ్గిపోతూన్న కాలంలోనే ఆగ్రహం మీది పై పెంపు గట్టిపడి, దాని పువరితలంమీద జలనిధు లేర్పడతాయి. అప్పుడే ఆగ్రహంమీది వాతావరణం, మనమీ నాడు ఆర్ధం చేసుకుంటూన్నట్లుగా మిటియూరోలాజికల్ సంఘటనల కాటవట్టవుతుంది. దాని పువరితలం భూతాల్పైక పరిణామాలకు ఆలవాలమవుతుంది. గ్రహంమీది వాతావరణం క్రమంగా తేరుకుని, తర్ఫలితంగా యేర్పడిన డిపాజిట్లు (మట్టిగా దీగిన పదార్థం) భూతత్వంమీద అంతకంత కఠినతర ప్రాముఖ్యతను వహిస్తూ వస్తాయి. గ్రహ గర్భంలోని చానాక ద్రవ పదార్థాలన్న గ్రహోపరితలంమీద కలిగే ఫలితాల క్రమంగా తగ్గుతూ వాతావరణపు డిపాజిట్ల ప్రభావం అధికాధిక మవుతూ వస్తుంది.

ఇఖిరి, తాపం సమానాంతరడశకు దిగిపోతుంది. గ్రహోపరితలంమీద కొంతభాగంలోనైనా అల్బుమిన్ (శ్వేతశీష్య నిదార్థం. ఇదే శివప్రాదుర్భావానికి పునాది.) ను శీతపంథంగా

పుంశునంతటి నమస్థితికి అచ్చటి పుష్కరనివాసమంతటి, లేదితర ప్రాథమిక రాసాయనిక పరిస్థితు లనుకూలంగా పున్నట్లయితే సజీవమైన ప్రోటోప్లాజమ్ యొక్కదునుంది. మున్నగును పుంశు ల్నిన ప్రాథమిక రాసాయనిక పరిస్థితులేవి? యనేది యిప్పుడు మనమునూ యెరుగము. * ఎందుచేతననిన ఆల్బుమిన్-యొక్క-రాసాయనికపాళ్ళు (ఫాస్ఫూలూ) యొకనూ విర్ధరించబడలేదు. అంతేగాదు రాసాయనికంగా విభిన్నములైన ఆల్బుమిన్ పదార్థాలు యెన్నికకాలని పున్నామోకూడా మనముంకా యెరుగము. ఎటువంటి నిర్మాణములేని (గ్రుడ్డులోనియోవ, ముంజకాయలోని గుంజవంటిదిది) ఆల్బుమిన్ పదార్థము, ప్రాణీనపాణములైన పనులన్నిటిని, - కదలడం, ముడుచుకోనడం, బాహ్య ప్రేరణలకు ప్రతిక్రియలోనర్పడం, జీర్ణక్రియ, మలవిమోచన, పునరుత్పాదన, - యీకర్మల నన్నిటిని సాగిస్తుండనే విషయం తేవలం వదేశ్యక్రితమే తెలుసుకోబడింది.

జీవపదార్థం అటు తరువారిఅడుగు వేసేదరి! వేలగుంవత్సరాలు గడిచియుండవచ్చును. రూప, నిర్మాణ రహితమైన ఆల్బుమిన్ పదార్థమే కణమును (సెల్) నిర్మించింది. దీనిలో ఒక కేంద్రమున్నూ, దానిచుట్టూ ముద్దయునూ పుండాయి. ఈ ప్రాథమికకణములే అళల సేంద్రియలోకానికి, వివిధ రూపాభి

* 1875 లాటిమెండ్రి వేదనరణం యా నిషేధంలో యొకోవర్తితమ అధిగి, ఆల్బుమిన్-ను రాసాయనికంగా వ్యవస్థింపగలుగు తున్నాది. నిజానుది.
—అమితాదత్త

వృద్ధికి (మూర్ఖలాజికలో) ప్రవాదులు చేసింది. పురాతన శాస్త్ర (చాలియోంటాలజికలో) గ్రంథాల్లోని సామ్య, ప్రపమానాలను బట్టి, అనుమాన ప్రమాణంగా శాస్త్రజ్ఞులు కొన్ని విశ్లేషణలు చేసి గావించారు. ప్రపథములో కణరహిత, కణసహితములైన ప్రోటిస్టాలు, అగ్రంభ్యాక రకాలని యేర్పడి అభివృద్ధి చెందినాయి. వీటినుంచి యియోజాకా కెనెడిస్పీ* అనునదొక్కటే మనకు లభ్యమవుతుంది. వీటిలో కొన్ని క్రమంగా విభిన్నత నొందుతూ వచ్చినచ్చి, కొన్ని ప్రాథమిక స్థావరప్రాణులు గానూ, మరికొన్ని ప్రాథమిక జంగమములుగానూ యేర్పడినాయి. ఇంకా పుష్కల-రణం, స్పృధగ్భావం చెందితెంది, ప్రాథమిక జంగమములనుంచి వివిధతరహాల, నర్లముల, కుటుంబముల, స్త్రీముల, జాతుల జంతువులు ప్రవృద్ధిచేయు. ఆఖరికి అత్యున్నత రూపంగా అత్యంతాభివృద్ధి గాంచిన సాక్షి మండలం గలిగిన కశేరుకానంతములు (వెర్మిజే-వెన్నెముకగల జంతువులు) పుట్టినాయి; వాటిలో మళ్ళీ తలమానికంగా మనుష్యుడవలెనవు. ఎవనిలో ప్రకృతి ఆత్మవలెబింబాన్ని రూపొందించుకుంటూందో, యెవ్వని మేధస్సు అత్యున్నత పదార్థరూపమూ, అట్టిమనుష్యుడు జన్మించేడు.

మనుష్యుడుకూడా పుష్కల-రణం ద్వారానే ప్రవృద్ధిచేడు. శేపలం వైయక్తికంగానే కాకుండా చాక్రితకంగానూడా అంటే

* ఇది ఆరిమెకెనెస్టం కలామ (ఫాసిక్) అని మొదట లభించేది. కాని యిది కెనెడిస్పీ ద్వారానే ఒక అనిమలి మార్పణ అయింది. 1878 లో కెనెడిస్పీ యిన్ యిది కెనెడియస్టాక్టెయ్యం గాదని యిశాభవేదేయ. (సం.)

ఒక్క మానవవృత్తి మాతృగర్భంలో యేకామిత్రమనచి పెను గుటయేగాక ఆసల మానవజాతికూడా యితరజాతులననుచి వేరుపడడంకూడా యీ పృథక్కరణంవల్ల నేయని తేలుతుంది. వీక్షక ఆండకణాన్నుంచి, ప్రకృతిలోని కంటకీ అతిక్లిష్టమైన, పరమైన మనుష్యునివరకూ పృథక్కరణం ద్వారా వైయక్తి కంగానేగాక చారిత్రకంగాకూడా చేయబడుతున్నాడు. ఒక్కలాది సంవత్సరాలు పోరాటానికి పిమ్మట సాదాలమనచి హస్తాలు వేరుపడి, నితానగా నడవడం సాధ్యమైనపుడు, ఆ హస్తానయమం క్రమంగా స్థిరీకృతమైనపుడు మానవుడు వానరులనుంచి పృథ గ్భావం అనగా వేరుపడడం జరిగింది. అప్పుడే విస్మయమైన వాక్కునకు వున్నాది వేరుబడింది. తదాంతర్థ్య మేధస్సునకు మహా దభివృద్ధి గలిగి, సరవానరులను వేరుచేసే అఖాతాన్ని చాట రానిదాన్నిగా చేసేసింది. చేయి అన్నప్పుడు చేతితోబాటు వ్రువయోగించే పరికరముకూడా నని చెప్పవచ్చును. హస్తముల వల్లనే ప్రత్యేకంగా నరుడు వివిధ కృత్యాలు, ప్రకృతిమీద ప్రస్ఫుటముద్రలువేయు ప్రతిచర్యలు, అనగా వృత్తికార్యాలు సాగించగలుగుతున్నాడు. సంకుచితార్థంలో చూస్తే జంతువులు కూడా పరికరాన్ని కలిగివున్నాయి. కాని ఆ పరికరాలు వాటి శరీరావయవాలుగానే వున్నాయి; చీమ, తేటి, బీవర్ * వగైరా

* ఇది ముంగివవంటి ఒంతువు. దీనికి విషమీడుగలదు. సంక్షోభే చెల్లదు గోరి, దుంగదగా దిరిగి ప్రవాహంకు అడ్డుకట్ట. అలాకయ్యాన్ని చెప్పిస్తుంది.

జంతువులుకూడా పుట్పిరిని గావిస్తాయి. కాని, చుట్టూవున్న ప్రకృతితో బోల్చుచే, జంతువుల పుత్పాదన పరిగణనకు రావంత అల్పంగావుంటుంది. ఉత్పత్తిద్వారా తన ముద్రను ప్రకృతిమీద వేయడంలో మానవుడొక్కడే కృతకృత్యుడైనాడు. జంతువులనూ, మొక్కలనూ ఒకచోటినుంచి మరొక చోటికి మార్పుల వల్ల నేగాక, తన వివాసస్థలముకొక్క- ఉష్ణోగ్రతనూ వైఖరినీ మార్పుటద్వారానూ, జంతువులనూ, మొక్కలనూ మార్చడం వల్లనూ కూడ మానవుడు తన ముద్రను ప్రకృతిమీద ప్రస్ఫుటంగా వేసేడు. మానవుని చర్యల ఫలితాన్ని భూగోళమీద నుంచి తుడిచివేయాలంటే దాన్ని నాశనంచేయాల్సి వస్తుందా? అన్నంతగాఢంగా వున్నదాతని ప్రభావం. మానవుడింతవని ముఖ్యంగానూ, ప్రాథమికంగానూ హస్తములవల్లనే చేయగలిగేడు. ప్రకృతిని మార్చడాని కత్యంత శక్తివంతమైనది అనిరియంత్రం.* ఇదీ ఒక పరికరమే, గాన అఖరికిదికూడా చేతి మీద ఆధారపడి యున్నదే యవుతుంది. అంటే చేయియే మానవుని కర్మకాండకంతకూ ప్రధానసాధనమన్నమాట. ఇటువంటిచేయి యభివృద్ధికోబాటు మెదడుకూడా ఒక్క-క్కమైతే అభివృద్ధిశెందుతూ వచ్చింది. చైతన్యోదయమైంది. ఈ చైతన్యాభివృద్ధి రెండు ఘట్టాలు లేక దశలుగా వుంది. ఆచరణలో

* 1875 లో ఇది వర్తించింది. నేడు అణువిద్యుత్ అంత్రంవే మానవుడు పయోగిస్తున్నాడు. అణుయంత్రం అనియంత్రంకంటే కొన్ని విశేషాలు. అదిక కత్తివంతమైనదిగా విజ్ఞానవిద్యుత్తుందికొన్నాడు. (అణుశాస్త్రము.)

పువయోగకర ఫలితాల నిచ్చు పరిస్థితుల జ్ఞానం కలుగుట మొదటిదశ. అటుతర్వాత యీ సాధనల జ్ఞానాన్నుంచే మనో అడుగు ముందుకు వేసి, ఫలితాలనిచ్చే పరిస్థితుల్ని కాపించే ప్రకృతిసూత్రాల్ని గురించిన జ్ఞానము, అందుకుతగిన ఆనుకూల్యముగల జనులలో కలిగింది. చెంబో తరహాకి చెందిన ప్రకృతి సూత్రవిజ్ఞానం శీఘ్రతరంగా అభివృద్ధిచెందుతూ, ప్రకృతి మీద ప్రతిక్రియలు గావించే సాధనాలుకూడా అభివృద్ధి చెందుటకు తోడ్పడింది. కేవలం హస్తమొక్కటే యైనచో అవిరి యంత్రాన్ని సాధించియుండగలిగేదిగాదు. హస్తంతో బాటుగా మేధస్సు అభివృద్ధి చెందియుండనిచో, చేతిప్రక్కనే, చేతితో బాటు, కొంతసరకు చేతివల్లనే యీ మేనోభివృద్ధి సాగియుండనిచో యీ అవిరి యంత్రాదిసాధనాలు నిర్మించబడియుండేవి కావు.

మానవునిలోనే మనం చరిత్రలోనికి ప్రవేశిస్తాము. జంతువులకు కూడ చరిత్ర వుంది. కాని, ఆ చరిత్ర వాటికొరకై మానవుడే నిర్మించాలి. ఆ యా జంతువులెల్లు పుట్టన్నములైనచో, వాటి ప్రస్తుతదశ కవి యెల్లు క్రమ పరిణామం గాంచుతూ వచ్చేయో, యీ మొదలైన హంకాల్నిగూర్చి మానవుడే రచించినా డా చరిత్ర. అది ఆ చరిత్రలో పాల్గొన్నంతమట్టుకు, అది వాటి యిచ్చగాని, యెరుకగాని లేనిదేనే జరుగుతుంది. మానవులెల్లుగాదు. వారు జంతువులనుంచి దూరమవుకూర్చుకొన్నాకొద్దీ- యీ మాటయొక్క పరిమితార్థంలోనే, మానవులు

తమ చరిత్రను తామే, చైతన్యంతో నిర్మిస్తారు. మానవ చరిత్ర మీద (జంతు జీవితంమీద కన్న - అనువాదము) అద్భుత పూర్వఫలితాలయొక్కా, హద్దుల్లో పెట్టుబడిని శక్తులయొక్కా ప్రభావం తక్కువగా వుంటుంది. మానవులు తమ ముందుంచు కొన్న ధ్యేయానికి, చాపిత్రకంగా కలిగిన ఫలితానికి సరిపోషణం కూడ అంతగానూ వుంటుంది. దినమా వృద్ధేశ్వలకూ, ఫలితాలకూ మధ్యగల అభారం, అత్యంతాభివృద్ధి చెందిన నేటి మానవ జాతులనుచూచినా యింకా బ్రహ్మాండమైన పరిమాణంలోనే వుంటుంది. అంటే జంతువులతో పోల్చినపుడు మాత్రమే మానవునికి ఘనత వున్నది గాని మానవుడు యింకా మానవుడుగా తన వృద్ధేశ్వల కనుగుణ్యంగా ఫలితాల్ని సాధించడమే లేదు. మానవ చరిత్రలో యింకా యిప్పటివరకూ అతడు పూహించియుండని ఫలితాలే అత్యధికంగా వుంటున్నాయి. * ప్లానుప్రకారంగా కదల్చబడిన శక్తులకంటే మన కంట్రోలులో లేని శక్తుల ఆటదో అత్యధికంగా వుంటుంది. ఇది అన్యథా యెల్లా వుంటుంది! అది ప్రధానమైన చాపిత్రకచర్య, మానవుణ్ణి జంతుత్వాన్నుంచి లేవనెత్తి వటువంటిది, అతని సమస్త చర్యలకూ మూలమైన భౌతిక పునాదిగా యేర్పడినట్టిది, వారి

* ఇది మనకత్తి వివేకంతో కూడ వుంది. "కర్మశ్యేతిరీకారస్తే హవలేషు కథారస" అనే పీఠి యిప్పటివరకు మానవ పమాణాన్ని గానిస్తూంది. ఈ రోగింది వంతులను వ్యవస్థ ప్రకారం కాపించగల దళద హవవులు పురోగమించాలి. దాన్ని సాధించడానికి మానవులు పనిచే ప్రయోజనంను దొరికించుకుంటున్నారు. (అనువాదము.)

జీవనాని కవనరమైన వస్తువుల సుత్పత్తి గావించే కృషియే. అటువంటి సామాజికోత్పాదక కృషి మానవుని కల్పలోలులో లేని శక్తుల మూలంగా అద్భుత ఫలితాలనే సమకూరుస్తూంది; అనుకున్న ఫలితాల్ని యెవ్వడోనా యిచ్చినా అది కేవలం కాక తారీయమే. మానవు డెదురుమాడని వ్యతిరేక ఫలితాలనే మానవకృషి అతి తరుచుగా ఒనగూడుతుంది. అత్యంతాభివృద్ధి గాంచిన సాంకేతికానికి దేశాల్లో మానవుడు ప్రకృతి శక్తుల్ని లొంగదీసుకొని, అవి తనకు వ్రాడిగం చేసేటట్లు చేయగలిగేడు. అందువల్ల వస్తూత్పత్తి యెన్నో రెట్లు పెరిగింది. ఇవ్వడక్కడోక పిల్లవాడుత్పత్తి గావించేది అదివరలో నూరుగురు పెద్దవాళ్లు త్పత్తి గావించుదానితో సమానము! కాని, పర్యవసానమేమిటి? ప్రజా బాహుళ్యానికి అత్యధికశ్రమా, అత్యంత దార్పిద్య మూను! ప్రతి దేశాల్లాంటి ఒక బ్రహ్మాండమైన అర్థిక సంక్షోభము కూడాను. డార్విన్ మహాశయ్యడు మానవజాతిమీద, త్రితాపీ తన స్వదేశీయులమీద యెటువంటి కఠోర వ్యంగ్య వాక్కులను ప్రయోగించి, పరిహాస వాక్రతుల్నిగా జేసేదో తానరుగడు! అస్త్రిత్యానికి పోరాటమూ, స్వేచ్ఛాపోటీ, యీ రెండూ మానవ సమాజంయొక్క అత్యున్నత చారిత్రక సాధనలుగా బూర్జువా అర్థశాస్త్రజ్ఞులు గొప్ప చెప్పుకుంటూంటే, డార్విన్ పండితుడు యీ రెండూ కూడా జంతు ప్రపంచంలోని పరాజ సూత్రాలేవని చెప్పేడు. మానవుడు బూర్జువా సమాజంలో సాధించినవనుకొన్న అత్యున్నత విధానాలు, జంతు

ప్రపంచంలో సమాజ నిష్ఠితములేనని నిజాంతీకరించడం యెంత కంట్రాస్టుగా వుంది ! ఏ సమాజ వ్యవస్థలో వుత్పత్తి వంశకాలాన్ని ప్రకారంగా సాగుతాయో, అటువంటి చైతన్యములేమిదో సాంఘికోత్పత్తి మాత్రమే మానవుణ్ణి మిగతా జంతు ప్రపంచాన్నించి వేరుబురచి, సాంఘికంగా వున్నతనిగా తీయగలదు. అగులు మానవుణ్ణి జంతులోకాన్నించి సముద్ధరించినది వుత్పత్తియే. ఆ రీతిగనే సాంఘికోత్పత్తి, ప్లాను ప్రకారంగా వుత్పత్తి గావించడం, మానవుణ్ణి సాంఘికంగా అంటే మొత్తం మానవ సంఘాన్నే వుద్ధరించగలదు. చార్లెస్ డార్విన్ కాదు, ఆగోస్ట కాగోస్ట యిట్టి సాంఘికోత్పత్తిని విసి, తప్పనిసరి యొనడుస్తూంది. అంతేగాక దినదినానికి సుసాధ్యం కూడా చేస్తూంది. ఇదే సాధించబడిననాడు మానవచరిత్రలో నూతన శకాదయం కాగలదు. ఆ నాడు మానవజాతి, దానితోకాటు అన్ని కర్మక్షేత్రాలూ, విజ్ఞాన శాస్త్రాలూ, అంతులోనూ ప్రత్యేకంగా ప్రకృతి విజ్ఞానమూ యెంతో పురోగమిస్తాయి. ఇంతవరకూ సాధించబడిన విజ్ఞానాభివృద్ధియంతా దానిముందు కేవలం సముద్రంలో నీటిబొట్టు మాదిరిగా వుండగలదు.

ఈ ఘట్టానికి సామ్యపరికి మరో ప్రత్యేకత వచ్చి పడింది. పుట్టినది ప్రతీది గట్టక మానదుగదా. * ఎలాన్నీ కొంచెం ముందుచెనుకలు మాత్రమే, కోట్లాది సంవత్సరములు గడిచిన

* గెడే మహావిధివూట్ పెరిస్టోఫిలిస్. (సం.)

* 'యద్వ్యక్తం తద్వ్యక్తం' అన్నది భారతీయ తత్వజ్ఞులకు అంగీకరించినది. (అగ్ని)

వచ్చు, బక్షలతరాలు పుట్టి గట్టవచ్చు-కాని విధిగా ఆదినం వచ్చే
 తీరుతుంది అంతకంతకీ చల్లారిపోతూన్న సూర్యుని శాపానికి
 ధృవాలనుంచి శ్రోణిగొనివచ్చే మంచును కరిగించగల శక్తి
 వుండదు. మన గోళంమీది మానవజాతి అంతకంతకు భూమధ్య
 రేఖా మండలానికి కక్కిరిసివస్తూ, అఖిరికి అక్కడకూడా జీవించేందు
 కవసరమైనంత వుష్టాన్ని పొందజాలదు. చిట్టచివర కీ
 భూగోళంమీద ప్రాణిజోటి ఆనవాలుకూడా కనబడకండా
 నశించిపోతుంది. నిర్జీవమై, అరిపోయి కొరడుజారిన మన
 గోళంకూడా యేనాడో మృతమైన చంద్రునివలె గాఢతమాంధ
 మ్మలో గిరగిర తిరుగుతూ తనవలె ప్రేక్షకునిగా చల్లారిపోతూన్న
 సూర్యునివట్టూ, అంతకంతకు పంకుచితమై పోతూన్న కక్ష్యలో
 వర్తిభ్రమిస్తూ అఖిరికి దానిలోకి పడిపోతుంది. మరికొన్ని
 గ్రహాలకూడా దానికెదురై యిల్లాగే సూర్యునిలోనికి కూలి
 పడిపోవచ్చు; కొన్ని ఆవరకే పడిపోయివుంటాయి. ప్రకాశ
 వంతమూ, సుఖోష్ణమూనైన సౌరమండలం, సక్రమ నిర్మా
 ణంలో వర్తిభ్రమించే వివిధగోళాలతో మన కాస్మిక్ ద్వీపంలో
 ప్రయాణించుటకు బదులు, శిశ్వాంతరాళంలో యేకాకిగానున్న
 ఒకే ఒక మృతశీతల గోళంగా పచ్చడిముద్దగా విపోయి, కబో
 డిగా ప్రయాణాన్ని సాగిస్తూంటుంది. మన సౌరమండలాని కేని
 ఇరిగిందో అదే మన కాస్మిక్ ద్వీపంలోని యితరమండలాలకూ
 జరుగుతుంది. మన కాస్మిక్ ద్వీపాని కేమిటిగిందో అదే జరుగ
 వచ్చు నసంభావకమైన యితర కాస్మిక్ ద్వీపాలకున్నూ. మన

కాస్మిక్ ద్వీపంలోని తారల కాంతికిరణప్రసారం యీ భూమిని చేరునరకి దాన్ని చూచుటకు ఒక్క మాసవసేత్రమైనావుంది. కాని, యే కాస్మిక్ ద్వీపాలలోని తారల కాంతికిరణాలు యెన్నటికీ మానవుడుండగా యీ భూమిని చేరనే బాలవో, అట్టి కాస్మిక్ ద్వీపాలుకూడా అట్టిగతికేవలవచ్చు. సర్వమూ మృత్యు గహ్వరంలో పడిపోవచ్చును.

ఇతే, మన పౌరమండలం లోన జీవయూతా సమాప్తిని గాంచినపుడు, అది కూడ అన్ని పరిమిత పదార్థముల గతికే అనగా మృత్యువుకు లోబడిపోయినపుడు, అప్పుడింక యేమిటి? సూర్య కళీబరం అనంతకాలంలో, అపరిమిత అంతరాళప్రదేశంలో యెడతెగకండా అల్లాగే పరిభ్రమిస్తూంటుందా? ఒకప్పుడు వైవిధ్యం, అనేకత్వంగల ప్రాకృతిక శక్తులన్నీ కూడా ఒకేటక శక్తి రూపంగా, నలవంగా, ఆకర్షణగా మారిపోయి పూయకుంటవా? "లేక..." పెళ్ళి పండితుడు పుచ్చించినట్లు, - "...ఈ మృతక శీటరాన్ని దాని పూర్వస్థితికి, అంటే జ్వలన్మేళు మండల స్థితికి మార్చి, వునరుట్టవించ జేయగల శక్తులు దీనిలోనే అంతర్గచ్ఛితమై యున్నవా? ప్రకృతిలో నీ యమృత శక్తు లస్త్రీత్వంలో పున్నాయా? ఏమో! మనమెరుగం." (పుట 810) *

* యిగ్నేషం - రహమండలం. 128 వ పాక్షం.

శైలిరీతి గ్రాహ్యమందుకు ౨-౧-౧

నాపరాచి స్పృహదాని త్రదాచిం,

నాపరలో వో స్పృహ నరొడుక,

విహాచివ, విహాచివ్య కచ్చవ.

అంధు విహాచి ర్లహాచం గవీరమ్



DBA000002114TEL

in amf.

రెండు రెండు నాలుగని మనం రూఢీగా చెప్పగలము. కాని
యీ ప్రశ్నకు సమాధానాన్ని అంతటిరూఢీగా యివ్వలేము.

నమ్మకములే దమ్మకం వ శక్తి .

వ రాత్రి అప్పు అసక్తులేక .

అసేదతాకం న్యాయా త దేవం .

తప్పిద్దావ్యవహారం కించనాన .

౧ యోగి.

తమ అసీ క్తమహా గూఢ ముగ్ధే .

ప్రతేకం నెలికం నెర్తమా యదమే .

తిచ్చేనా క్షుణ్ణికం యదాసీత్ .

తవన ప్రస్థానానామైతే శక్తి .

౨ యోగి.

కామవైద్యగే నమన క్తతాది .

మనో రేకా ప్రధమం యదాసీత్ .

చలోంతు మహతి విరమించన్ .

హృది ప్రతిష్ఠా తవయా మనోనా .

౩ యోగి.

తిరస్కారో వికారో రక్షిరేషామ .

అదా విదానీ మహతి విదానీత్ .

దేవోరా అమా మహిమాన అనన్ .

న్యదా అనన్తాత్ ప్రయోగి నెర్తాన్ .

౪ యోగి.

కో అర్థా వేద త ఇహ ప్రవోదత్ .

మత అనానా తత్ ఇయం విష్ణుస్త్రి .

అర్థాగ్నేరా అవ్య వివర్ణవేద .

భగోవేదయత అంభోవ .

౫ యోగి.

ఇరం విష్ణుస్త్రి ర్భగ అ అంభోవ .

యదివా కథే యది వా కథరే .

యో అపార్థకర్యక్షా నరమేర్మోతున్ .

భోఅంగవేద యదివా వవేద .

౬ యోగి

ఈ అప్పుడు (వృద్ధికి పూర్వం) అవత్తూ లేదు, కత్తూ లేదు, అంతరిక్షమూ
లేదు, దాని కావలెందని అకాలమూ లేదు, అప్పుడు దేవసేవకు అవలంబితి.

ఒకపదార్థం మరొక పదార్థాని కేతరూపంలో వుంటుందో, దగ్గరగా వుంటుందో, దానియొక్క వర్గమునుబట్టియే (స్క్వేర్) వాటి ఆకర్షణ తరుగుట, పెరుగుట వుంటుందని నిశ్చయంగా

ఎక్కడ : ఎవరి ముఖాకొరకు : గతావయా, గంతికమావైవ జలము కూర మచ్చ దెక్కవ మందెమ :

అప్పుడు ముట్టవై లేడు, అమ్మకనూ లేదు. అప్పుడు తాత్పర్యగ్రాహక లేదు. కాంతేరము పెరుగు సారవయా లేదు, ఏదియో తదేకమైవది, స్వకర్తవేదనే, విశ్వాకముగానే వైకన్యమూర్తి కలిగి యుండెను. తానెకంటె నిష్పన్నమైన వార్త ముప్పదింకొంటెయూ లేదు.

అంతకొరకుండెను, ప్రతమమున అంశ అంతకొరకుండె గూర్తమై వుండెను. వర్తమా జంతువుయై యుండెను, ఉన్నదేదో అదంతయు అదగా అరువు తుచ్చ ముచే అదిగా మాయచే ఏహికమై యుండెను. మూలమున ఒక్కటియై అది తదో మహిమచే ప్రకటించెను.

ప్రారంభమందు శాసనముండెను. ఇకావమే నువచ్చునకు నీలమై, వృద్ధి కారణమయ్యెను. కవులు తమ అర్థిలేక స్వారణములందు వర్తాలోదింది వాతవ కిందైన యా వృత్తవృద్ధి అదివర్తమైన అవత్తుతో సంకలనము కలిగివని నిర్ణయించెను.

దాని కాంతి అంతకునూ అర్థముగా వ్యాపించెను. అది క్రిందనూ, పైకనూ వర్తకా వ్యాపించి యుండెను. అదే వృద్ధికి నీలప్రకమై మహిమావంకమాయెను. దాని కర్త, ప్రభవయా అలునియ వ్యాపించెను.

ఈ వృత్తవృద్ధియొక్క వివర్తన లేక వృద్ధి - మిక్కిలమున విచ్చివది : ఎవరినుంచి వృద్ధివది : దీనిని గుర్తించి యంతకంటె విస్తరముగా చెప్పవలెనను : దీర్ఘిగూర్చి యంతమిక్కిలమది కేయకొన్న తారతమ : దేవతలు కూడా యా వృద్ధికి యంతకంటెనుంచి వృద్ధివదారే. అట్టిదో యా వృద్ధి యిచ్చుదీనుంచి వచ్చివదో మిక్కిలమగుదురు :

ఈ వివృద్ధి, వృద్ధి దేనినుంచి యైనదో : ఇది వృద్ధమైవయా, వృద్ధము గాను వృద్ధమై యివను దీనికంటెగా అర్థమిదో, యివ్వది వరమయైవ అశాశనమందుండిదో, అకర్త నను దీని వెలుగునో : యిదిగదో : ఎవరి విప్పగలదు :

మనం చెప్పగలము. దానంతే రూఢిగా మనమీ విషయము నెరుగజాలకున్ననూ ప్రకృతిశాస్త్రసిద్ధాంతరీత్యానే మన మీ ప్రశ్నకు జవాబివాలని చెప్పగలము. ఇప్పుడు ప్రకృతిశాస్త్రం సాధ్యమైవంతలో తన దృక్పథాన్ని సమగ్ర సమన్వయానుగుణ్య సంపూర్ణ రూపంలోనే నిర్మించుకుంటుంది. శాస్త్రీయమైన సమగ్రదృక్పథంలేకుండా యీ లోజుల్లో యెంతటి ప్రగల్భుడైన స్వానుభవవాదీ (యెంటిరిసిస్టు - తనుచూచి, అనుభవించిగాని దేనినీ నమ్మనివాడు) కూడా ముంచువకొక్క అడుగిడలేదు. ప్రకృతిశాస్త్రంలో మనమిప్పటివరకూ యెన్నో అసంపూర్ణ

ఇదే యుగ్యేతమందరి నావదీయూక్త కాశ్యర్యము. మానవుని పేద, యా పుష్టి కారణాన్వేషం గావించుచు, యెన్నెన్నో సిద్ధాంతములను చేసింది. ఎన్నో వేల సంవత్సరములందరి మన భూమిపై ఏ పైడికీ యాధునిక గావించిన యా యాదవ విభావ మందరమై, తర్వాతి కర్తవ్యభాంధు ఒకవదీయైనది. మానవపేద విరంజితాన్వేషణగా గానినూ, కొత్త విషయాల వెప్పిలనో కనుగొనుటనే ధృంఘాన్నా, కొత్త ప్రశ్నలు, నమస్కలు వైదాదీ మానవ మనోనేత్రం ముందు నితమూనే వుంటాయి, మోల్దేమ వందీకుడు 'విజ్ఞాన శాస్త్రాలు : మాక్సిమిస్ కర్తవ్య కామ్ర' యను గ్రంథంలో మదివివల్లు యీ అన్వేషణ విరంజితం పాగుటూ, కొత్తకొత్త విషయాల తెలుపునేవున్నా, ఈ అన్వేషణకు ముగింపు అవేది అమా హ్యచివి తోమంది, చిక్కమును అంతకంతకు నమీపిస్తూంటామేగాని దానిని దేవులు అవేది అంటే మానవుని యీ యోగ ముగియించవేది వుండదు, ఈ యుగ్యమునే యుగ్యేతమూక్త మతి మనోహరముగా, వృద్ధముగా పెల్లడించినది. "ఈ వివృష్టికి మూంపేది : యీనే పరమ వక్యము మానవునికి తెలియదు, మరి దానికి ఆధ్యక్షి దెవరైన వున్నరో ఆయనరైనను తెలుసుకో : తెలియదో : ఎవరు చెప్పగలరు : " ఇది పరిమేహ నాదము మాత్రం గాదు, కవి, కర్తవ్యనేత్ర, మదివివల్లు అ యిది వివృష్ట యురెంక చక్కగా ముప్పదో : (అనువాదికుడు)

రాసులతో (సిద్ధాంతీకరించుచున్నది) వ్యవహరించవలసి వస్తోంది. అనంతపుర్యజ్ఞానానికి యెల్ల వేళలలోనూ సుసంబద్ధమైన తార్కిక-జ్ఞానం సాయపడుతుందాలి. (యుక్త్యనుగ్రహితమైన ప్రమాణము పరమ ప్రమాణమని మన తిర్క-శాస్త్ర సిద్ధాంతం కూడాను.) చలనం లేక శక్తి అవినాశ్యమనే సూత్రాన్ని తత్త్వ శాస్త్రాన్నించి ఆధునిక ప్రకృతిశాస్త్రం గ్రహిస్తోంది. ఈ సూత్రం లేనిదే అది మనియుండజాలదు. కాని, పదార్థం యొక్క 'చలన' మంటే యాంత్రిక చలనం, కేవలం స్థలం మార్పు మాత్రమేగాదు. అది వివిధరూపాల్లో ప్రత్యక్షమవుతుంది. వేడి, వెలుగు, విద్యుత్, ఆకర్షణ, రాసాయనిక సంయోగ వియోగాలు, జీవం, చిట్టచివరకు జైతన్యం. యివన్నీ కూడా చలనమొక్క వేర్వేరు రూపాలే. పదార్థం అనంతకాలంలో అస్తిత్వంలో వుంది. దాని అనంతమైన అయుష్షులో కేవలం ఒక్కసారే, అదైనా బహు అల్పకాలమాత్రమే తన చలన మును పృథగ్గతించుకో గలిగివుందని, దాన్ని వివిధరూపాలుగా ప్రదర్శించగలిగి వుందని, దీనికి పూర్వావరములలోగల అనంత కాల వ్యవధిలోనూ అది కేవలం స్థావరమేనానికీ మాత్రమే తనచర్యను పరిమితపరచుకొని వుంటుందని చెప్పడంలో తర్కమేమీలేదు. పదార్థం నశ్వరమని, చలనం తార్కాలికమని చెప్పటలో యెంత సత్యమున్నదో యందులోనూ అంతే సత్యమున్నది. చలనం అవినాశ్యమనుట కర్థమేమి? చలనం కేవలం పరిమాణంలోనే గాక గుణరీత్యాకూడా అవినాశ్యమనే భావి

చాలి. ప్రతి పదార్థముయొక్క యాంత్రికచలనము అనుకూల పరిస్థితుల్లో వేడియి, విద్యుత్, రాసాయనిక మార్పులు, చివరకు ప్రాణంగా మారుతుందనేదే యాంత్రికచలన సిద్ధాంతంలో చేరివుంది. ఏ పదార్థం దానంతటదే, తనలోనుంచే యీ వివిధ మార్పులను ప్రకృతించే తేజులేదో అట్టి పదార్థం చలనాన్ని వదులుకొన్నదే అవుతుంది. చలనము అట్టి-వో తన కుచితమైన వివిధ రూపావస్థాభేదాలన్నిటిలోకీ మూలే కక్షిని గోల్పోయిందనీ, దానిలోగర్భితకక్షి (డైనమిక్-పాటుసియాలిటీ) వున్నచో ఫలప్రదత్వం (ఎనర్జియా - ఎఫెక్టివ్ నెస్) లేనిదనీ, యేకావతాలది కొంతవరకైనా వినాశం గావించబడ్డదేననీ చెప్పాలి. ఈ రెండు సిద్ధాంతాలుకూడ యేదేమైనప్పటికీ విజ్ఞులంతా సరళ రించినవే, అలోచించ దగినవే.

కాని ఒకటిమాత్రం నిశ్చయము. మన కాస్మిక్ దీప్తమందలి పదార్థం, అత్యధిక పరిమాణంగాల చలనాన్ని (యిది యెటువంటి చలనమో మనకిచ్చేదింకనూ తెలియదు) వ్రుష్టంగా మార్పు గావించిన కాలమొకటి వుండేది. దానినుంచే కనీసం రెండు కోట్ల వర్షాల గలట్టి సౌరకూటము (మాడ్లర్ అంచనా ప్రకారం) వుట్టిన్నమైనది. * ఆ సమయముల క్రమ

* కర్వక హేర్వర్ వందేతుడు నిర్మించిన దూరదర్శక యంత్రంవల్ల నది కోట్ల కర్వక కోటి ప్రతిష్ట నిర్మించిన యంత్రంవల్ల మడికోట్ల వర్షానాళ కవులైన దూరదర్శకులు, ఆమెకాలోని మోల్ విప్లవ యందలి సవరణాంశకాలోని దూరదర్శని కాం పెట్టడి. దీనివల్ల యంత్రంవల్ల నది

క్రమ నిర్వాణముకూడ అటులే తథ్యము. ఏలే యీ మామృ
యెల్లా జరిగింది! ఫాడర్ సెక్రేటరీ యెంత కొంచెం తెలుసో
మనకూ అంత కొంచెమే తెలుసు. మన సౌరకూటం గనుక
మృతమైనట్లైతే తిరిగి యెప్పటికైనా ఆమృతశరీరం నూతన
సౌరవ్యూహాలకు ముడిపడార్థంగా ప్రవహిస్తుంటా! (దీనికి
యిచ్చే జవాబును బట్టే తత్వవేర్తలు పెండు శిబిరాలుగా విడి
పడ్డాయి.) ఇక్కడ మనం దేవుణ్ణి తెచ్చిపెట్టుకొన్నానా, పెట్టు
కొనాలి. లేదా మన కాస్టిక్ డ్వీజంలోని సౌరవ్యూహానికి
కావాల్సిన ముడిపడార్థమైన తేజోచటలము సహజరీతిలోనే
చలనం రూపాంతరం చెందుటవల్లనే యేర్పడిందనైనా భావించా
లీ. చలనం రూపాంతరం జెడడం చలనశీలమైన పదార్థాల్లో
సహజంగానే వుంటుంది. అందు కనునైన వరిష్టితులు, కోటాను
కొట్ల సంవత్సరాల తరువాతనే గానీండి, కొట్లో గొప్ప
యాదృచ్ఛికంగానే అనండి, యీ కారణంవల్ల చిరిగి పుక్కాడిం
చుబడతాయి. కాని యాదృచ్ఛికంగా అనడంలోనే అవసరంగా
అది జరిగే తీరుకుందనే అర్థం యిమిడివుంది.

అటువంటి రూపాంతరీకరణం యొక్క సాధ్యత్వం అంత
కంతకు అత్యధిక సంఖ్యాకు లంగీకరిస్తున్నాడు. ఇంగ్లీషులు ఒక
లోకాంశ మానవుడు దర్శించగలుగుతున్నాడు. సంఖ్యావేత్రతాపై విశ్వాసం
క కదాదన! అది ప్రాచీనమిదివరకే జూడదు. (అనువాదకరు)

• 'హా యదాభార్యమకల్పయత్ అన్న యిత్తి జాగ్గూర్ వరివడుతుంది.
అగ్రతం ప్రకమితమైక పిమ్మట తిరిగి యదాభార్యమగనే నృప్తిండునుట
యి. దానికి కారణం 'యదాభార్యం ప్రకాశ్యమి' అని ఒకదాదన. (జన్మ.)

జానినొకటి సంఘర్షించుకొని కలిసిపోయే అవకాశాలున్నవనే దృక్పథ మంతకంత కంగీకృతమవుతూ, అట్టి సంఘర్షణా సందర్భంలో జనించగల పుష్ట మంత పుంటుందోవని కొందరు శాస్త్రజ్ఞులు లెక్కలు కూడా కడుకూర్చారు. అట్టి సంఘర్షణవిల్ల పుట్టిన వేడిమివల్ల హఠాత్తుగా నూతన తారలు జ్వలించవచ్చు; పున్న తారలు అధికతర ప్రకాశవంతములు గావచ్చు; యిటువంటి విషయాలు ఖగోళశాస్త్రం మనకు చెప్పేటప్పుడు సంఘర్షణవిల్లనే పవితారక బుద్ధవిస్తూన్నాయని చెప్పవచ్చును. మన భూమ్యాది గ్రహాలు నూర్చుని చుట్టూ పరిభ్రమించడమేగాక నూర్చుకు కూడా మన కాస్మిక్ ద్వీపంలో పరిభ్రమిస్తూనే వుంటాడు. అంతేగాక మన కాస్మిక్ ద్వీపమే విశ్వాంతరాళంలో అనేక యితర కాస్మిక్ ద్వీపాలతోబాటు సాపేక్షమై, తాత్కాలికమైన తులలో ప్రయాణిస్తోంది. స్వేచ్ఛగా తేలియాడు గోళాల సాపేక్షతలు యే చరిస్థితుల్లో వుంటుంది? వాటి చలనం పరస్పర నిబద్ధమైవుంటుందనే దీనికి జవాబు. అంతేగాక విశ్వాంతరాళంలో (కాస్మిక్ స్పేస్) నక్షే సర్వత్రా పుష్టగ్రత సమంగానే వుండదనేది చాలమంది విజ్ఞాను లంగీకరించిన విషయమే. ఇక ఆఖరి విషయం. మన కాస్మిక్ ద్వీపంలోని అసంఖ్యాక నూర్చుల వేడిమియంతా కూడా విశ్వ ప్రదేశంలోనికి బోయి వాతవరకు అదృశ్యమై పోతుందని, విశ్వప్రదేశపు పుష్టగ్రత నిది ఒక ఢిగ్గీలో సమాప్తంకాను కూడా హెచ్చించలేక

పోతూందనీ మన మెరుగుదుము. ఈ పుష్టమంతా యేమై పోతూంది! విశ్వాంతరాళాన్ని వెచ్చచేయు యత్నంలో యిదంతా వ్యర్థంగా చెబరిపోతుందా! ఆ పుష్టశక్తి నిజంగా నాశనమైపోయిందా! లేక అస్తిత్వంలో వుందా! అడిగానిచో కేవలం సిద్ధాంతంలో మాత్రమే దానికి అస్తిత్వం వుందా! విశ్వాంతరాళ ప్రదేశకోష్ఠం ఒక డిగ్రీలో సహస్ర కోట్లవం (0000000001) పెరిగిందంటే నిజానికి దుజానపుగూస్తు దిదేగదా! కేవలం సిద్ధాంతానికిమాత్రమే పుష్ట మవినాశ్యమనినను దీనివల్ల వాస్తవంలో అది వినాశ్యమేనని అంగీకరించినట్లయినది. ఈ మాదిరి అభిప్రాయం చలన మవినాశ్యమనేసిద్ధాంతాన్నే నిరాశ రిస్తూంది. ఒక్కొక్క గోళమే మరొక గోళంమీద పడిపోవడం ద్వారా అస్తిత్వంలోనున్న యాంత్రిక చలన మంతా వేడిమిగా మార్పొంది, ఆ వేడిమి విశ్వాంతరాళ ప్రదేశంలోనికి ప్రసరించి, వ్యర్థమైపోతుండనీ; ఏతావతా సిద్ధాంతరీత్యా 'శక్తి' అవినాశ్య మైనా, అచరణలో మాత్రం సాధారణచలన మొక దశలో నిలిచియే పోతుందనీ యీ ప్రతిపాదన అంగీకరిస్తూంది. (శక్తి అవినాశ్యమనుట తప్పు; చలన మవినాశ్యమనుట యెప్పుడు దీనిని మనమీ సందర్భంలో గమనించాలి.) అందువల్ల మనముక నిర్ణయానికి రాకతీరము; విశ్వాంతరాళ ప్రదేశంలోనికి ప్రసరించిన వేడిమి అభ్యుశ్యమైపోకుండా వేరొక రూపంలో భద్రపరచ బడియే వుందనీ, దాన్ని తిరిగి చురుకుగా పనిచేయునట్లు చేయ వచ్చుననీ ప్రకృతి శాస్త్రజ్ఞులు వదిగట్టకొని ఋజువు చేయాలి.

వుంటుంది. తన్మూలంగా ప్రశమితసూర్యగోళాలు తిరిగి జ్వల ద్వాయువలలములుగా (నెబ్యులా) మారుతాయన్న ప్రతీసాద నకు అటంతములన్నీ తొలగి, మార్గం సుగమమైపోయింది.

ఇక శేషం. అనంతకాలంలో నిరంతరాయంగా గ్రహతాళ కాదిగోళాలు పుట్టారు గిట్టుచుండుననే సిద్ధాంతం, అనంత ప్రదే శంలో అనంత వక్షత్రాది గోళాలుంటున్నాయనే దానికి తార్కికవర్ణనసానం మూత్రమే. * ఈ సిద్ధాంతానికి వ్యతిరేకు డేవ డ్రేవర్ యొక్క యాంటీ మేథస్సుకూడా విధిలేక యీ విషయాన్నంగీకరించాల్సి వచ్చింది. †

అదొక అనంత భ్రమణం ; దానిలో వదార్థం చలనం జాంచుతుంటుంది. దీనిలో ఒక ప్రదక్షిణం పూర్తయేటందుకు పట్టు కాలాన్ని కొలిచేందుకు మనుష్యమానం తగిన కొలదయ్య కాదనుకోండి. ఈ వదార్థ భ్రమణంలో అత్యున్నతాభివృద్ధి దశ

* పొగమంచు విప్పు వుండని కూడలికంటే పూహించవచ్చును. ఇది శేషం తార్కిక భావనైకమా యిత్యంతమా యంతే. విప్పు లేనిచో పొగ రానేరనే విశ్మయకరమే యీ తార్కికవర్ణనసాదానికి దాదానింది. అట్లాగాకుండా వ్యయంగా దూచి, అనుభవించి కాని లేనిది అంగీకరించమనే వాదన నెంచిందికంటే దేశ హ్యకు దవదాదాని వివేకము. ఇది ప్రమాదకరమేగాని తెలివితక్కువ సిద్ధాంతంకాదనిచేరే చెప్పవచ్చురలేదు. (అనువాదము.)

† అనంత ప్రదేశంలో అనంతప్రపంచాన్నిదనే మాత్రం విధిగా అనంత కాలంలో అనంతక ప్రపంచాని క్రమాగతంగా అవ్యుత్పాదించు దానికి దాదానిస్తుంది. ‡ దక్షిణం, డ్రేవర్, హెర్బర్ట్ అండ్ డి యాలెక్సాండర్ తెనండ్ మొదల అవ యారోవు. ‡ వదార్థం. 115 పుట.

సేంద్రియ జీవులు తప్ప మే అభివృద్ధిజేందిన కాలము; అంతేకాదు. బాహ్యవకృతిజ్ఞానమూ, అంతరస్వయంజ్ఞానమూ కూడా కలిగిన ప్రాణివర్గం, మనుష్యులు జీవించిన కాలం ముగియించులో అనంతరదశగా ఆత్మల పరిమాణంలో యేర్పడివుంది. పక్షి పదార్థదశ అల్పమైతే, అందులో బుద్ధింద్రియజ్ఞానంగల ప్రాణులున్న పుష్పదశ మరీ అల్పమైనది. నిరంతరాయంగా సాగే పదార్థ పరిభ్రమణంలో నిర్దిష్టమైన ప్రతి పదార్థ రూపమూసూడా, అది సూర్యుడేగానీండి, జ్వలద్వాయుపటలమే గానీండి, స్వక్తి జంతువేగానీండి, ఒక జంతుజాతియే గానీండి, రసాయనిక సంయోగమేగానీండి, విశ్లేషణమేగానీండి, ప్రతిపదార్థంయొక్క అస్తిత్వరూపమూ కూడా సమానంగానే నశ్వరమూ, తాత్కాలికమూ అవుతున్నాయి. ఈ పరిభ్రమణంలో యే నిర్దిష్టపదార్థ రూపమున్నూ శాశ్వతింగాదు; స్థిరంగాదు. యివన్నీ నిరంతరం మారుతునే వుంటాయి. పిశ్వుంలో వున్నదల్లా నిరంతరమూ కదలుతుండే పదార్థం మాత్రమే. కాని యే శాసనాల ననుసరించి యీ పదార్థం కదులుతూ, మారుతుంటుందో అది మాత్రం స్థిరంగా వుండేదే. పదార్థ పరిభ్రమణం దిక్కులా విచ్ఛిన్నంగా (ఔము, స్పేస్ లలో) యెంత తరచుగా, యెంత విదూషీణ్యంగా పూర్తిగానిండు; యెంతయి సూర్యులు, తారలు, గ్రహములు పుట్టి గిట్టనిండు; శీతలం ఒకే ఒక సౌరకూటులో ఒక్క-గ్రహమీదనే జీవ ప్రాణులృచ్చానికి ఈ పరిస్థితులు కలిగిండు తెంతకాలము వట్టనిండు; అలోచించగల మేధస్సులో

నూతన జంతువులు దృవించుటకు ముందేన్ని అసంఖ్యాక ప్రాణి జాతులు ప్రాదుర్భవించి, క్షించివుండి, గణించిపోయింది; అవి యన్నీ కూడా తమ వునికి తగినవరిస్థితు లీ గోళందీని అత్యల్ప కాలవరకే వున్నట్లు తెలిసికొని, బహు నిర్మాక్షిణ్యంగా అవన్నీ కూడ నశించిపోయి; యివన్నీ జరిగినా మనం ఒక్కటిమాత్రం నిశ్చయంగా చెప్పగలము. అదేమంటే పదార్థం యెల్ల కాలమూ ఒకటిగనే వుంటుందనీ, అది యెన్ని అవతారములు ధరిస్తూన్నా దాని సారాంశంమాత్రం ఒకటేననీ; దాని వివిధగుణాలలో ఒక్కటికూడా యెన్నటికీ వినష్టమైపోదనీ; యేతావతా యేవద్ర సంతకల్యంకో, అవసరంకో పదార్థ మీ సృష్టిమీద తన అత్యున్నత, విశిష్టసృష్టిని, మనుష్యమేధస్సును వినాశం గావించినదో అదే వద్రనన్నీథ సంతకల్యంకో విధిగా యెక్కడో, యెప్పుడో జాబిది పునః సృష్టించే తీరుతుందనీ చెప్పగలము.

[ప్రతిభా - 1976 - 78. అప్పిల్‌లావల్ రచన. ప్రథమముద్రణ 1925. అర్జన్ బ్రాకర్రునుండి రయోడుగవించిన యంగ్లీషు ప్రతిబుండి అనువదించబడింది, తెనుగుముద్రణ 1962.]



DRA000002114TEL

National Library
Calcutta